

# Cobra MARINE®

Manual del  
propietario



RADIO VHF PARA  
SERVICIO MARÍTIMO  
**MR F80B**

Nada se compara a Cobra®

Impreso en China. N.º de pieza 480-345-P

## Nuestro agradecimiento a usted y Asistencia del Cliente

Introducción

**Gracias por adquirir un radio VHF CobraMarine®. Este producto Cobra® le brindará muchos años de servicio sin problemas si lo usa correctamente.**

### Cómo funciona el radio VHF CobraMarine

Este radio es un transceptor VHF para montaje fijo en una embarcación. El mismo permite la comunicación bidireccional, tanto entre una embarcación y otra como entre una embarcación y la costa, principalmente para fines de seguridad aunque también para fines de navegación y operación. Con este radio usted puede pedir ayuda, recibir información proveniente de la tripulación de otras embarcaciones, hablarle a operadores de esclusas y puentes levadizos, y realizar llamadas radiotelefónicas a cualquier parte del mundo a través de un operador marítimo.

Además de comunicaciones bidireccionales, en los EE.UU. el aparato de radio facilita el acceso rápido para recibir todos los canales de la NOAA (Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica), incluyendo dos canales meteorológicos de Canadá, para alertarle acerca de las emergencias meteorológicas con un tono en un canal meteorológico que puede usted seleccionar para su área.

Asistencia al cliente

### Asistencia al cliente

Si se le presenta algún problema con este producto o tiene dificultad para entender alguna de sus funciones, consulte el manual del propietario. Si no encuentra la respuesta en el manual, Cobra Electronics ofrece los siguientes servicios de asistencia al cliente:

#### Para obtener asistencia en EE.UU.

**Sistema de ayuda automatizada** En inglés solamente.  
24 horas al día, los siete (7) días de la semana 773-889-3087 (teléfono).

**Operadores de asistencia al cliente** En inglés y español.  
8:00 a. m. a 6:00 p. m. (hora del Este de EE.UU.), de lunes a viernes (excepto días feriados); 773-889-3087 (teléfono).

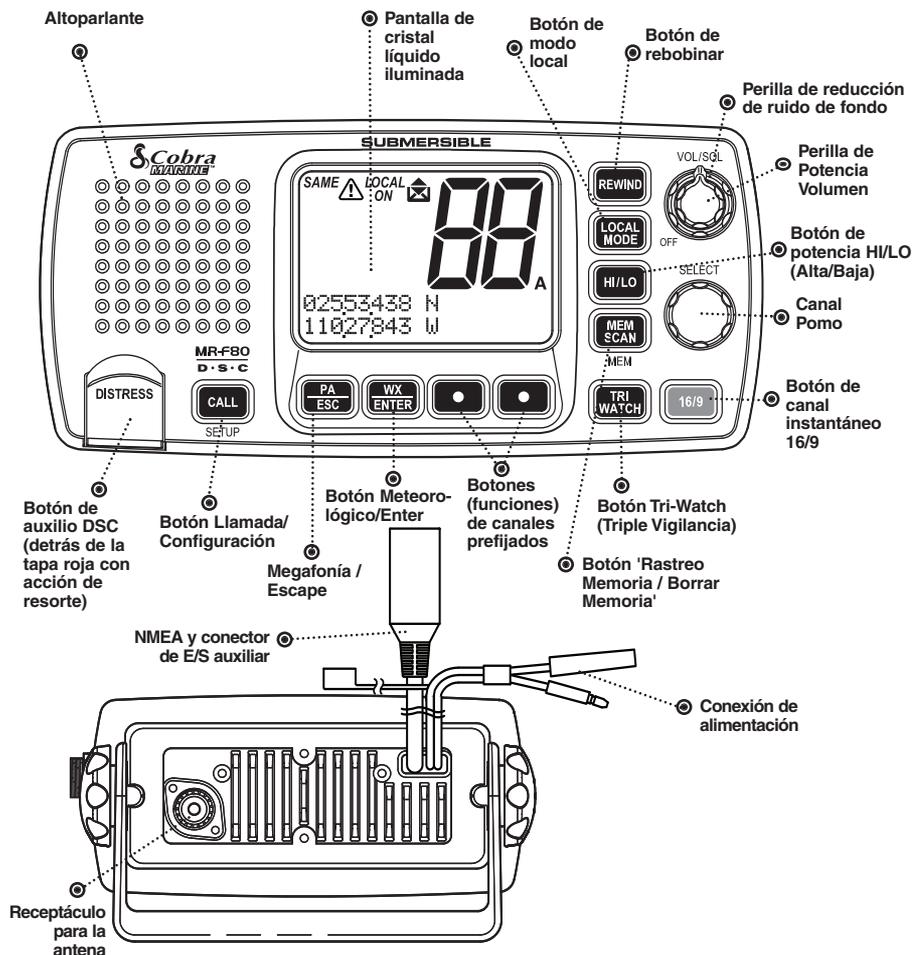
**Preguntas** En inglés y español.  
Para comunicarse por fax llame al número +1 773 622 2269.

**Asistencia técnica** En inglés solamente.  
[www.cobra.com](http://www.cobra.com) (en línea: preguntas frecuentes [FAQ]).  
En inglés y español. [productinfo@cobra.com](mailto:productinfo@cobra.com) (correo electrónico).

**Para obtener asistencia fuera de EE.UU.**  
**Comuníquese con el concesionario local**

©2007 Cobra Electronics Corporation™  
6500 West Cortland Street  
Chicago, Illinois 60707 USA  
[www.cobra.com](http://www.cobra.com)

A1 Español



## Características del producto

### Doble potencia (Alta/Baja)

Potencia de salida seleccionable entre 1 y 25 vatios para llamadas cercanas o distantes.

### Canales de EE.UU., Canadá e internacionales

Permite el funcionamiento en cualquiera de los tres (3) diferentes mapas de canales establecidos para estas áreas.

### Todos los canales meteorológicos NOAA

Acceso instantáneo a todos los canales meteorológicos nacionales, las 24 horas del día.

### Aviso meteorológico de emergencia con SAME

Puede avisarle mediante un tono audible y una alarma visible si el estado del tiempo representa un peligro en las cercanías. Los avisos SAME proporcionan avisos adicionales para determinadas áreas locales.

### Canal instantáneo 16/9

Acceso instantáneo a la prioridad Canal 16 prioritario y Canal 9 de llamada.

### Llamadas selectivas digitales (DSC)

Permite enviar mensajes de solicitud de auxilio tan sólo pulsando un botón, así como hacer llamadas de una cierta estación a otra.

### Grabadora vocal digital Rewind-Say-Again™ exclusiva de Cobra

Un botón dedicado permite que el usuario pueda oír los últimos 20 segundos de audio. Presione el botón de rebobinar dedicado y Cobra VHF reproducirá los últimos 20 segundos de audio desde su VHF.

### PA (Megafonía)

Permite que el operador tenga acceso instantáneo al sistema de megafonía, pulsando un botón.

### Rastreo memoria

Le permite rastrear todos los canales seleccionados de la memoria para hallar las conversaciones en curso.

### Triple Vigilancia

Le permite monitorizar tres (3) canales a la vez - Canal 16, Canal 9 y un (1) canal seleccionable por el usuario.

### Micrófono cancelador de ruido

Bloquea el ruido de fondo para que pueda oírse la voz de usted en la estación receptora.

### Controles en el micrófono

Unos botones de control cómodos en el micrófono / altavoz le permiten el manejo con una mano a distancia de la radio.

### Botones iluminados

Le permite encontrar rápidamente los botones que usted necesita en condiciones de baja iluminación.

### Llamada Selectiva Digital (DSC Clase D)

Le permite mantenerse a la escucha en el Canal 16 VHF mientras monitoriza las llamadas DSC en el Canal 70. Permite enviar mensajes de solicitud de auxilio tan sólo pulsando un botón, así como hacer llamadas de una cierta estación a otra. La radio utiliza dos (2) codificadores (receptores) incorporados.

### Incluye juegos de montaje

El radio puede montarse encima, debajo o en prácticamente cualquier superficie plana, con una de las piezas de soporte incluidas.

## Características del producto

### Impermeable

Sumergible en agua hasta una profundidad de un metro durante 30 minutos; — satisface las normas JIS7.

### Modo local

Botón dedicado que le permite reducir la interferencia de ruido innecesaria del ruido RF aleatorio en las grandes poblaciones.

### Botón de llamada de auxilio

Permite enviar mensajes de solicitud de auxilio tan sólo pulsando un botón, así como hacer llamadas de una cierta estación a otra.

### Puerto NMEA para interfaz con GPS, DSC y Trazador de Cartas Marinas

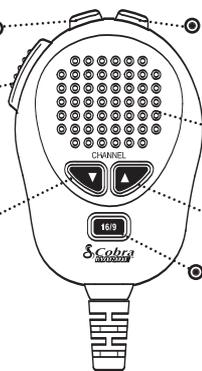
La entrada "IN" de NMEA en esta radio recibe información de posición GPS de todas las unidades GPS (tal como Trazadores de Cartas y Sensores GPS) que transmiten su información de posición utilizando el protocolo 0183 estándar de NMEA. Esta información de posición desde el GPS se transmite entonces por el MR F80 al efectuar transmisiones de emergencia DSC. Esta unidad tiene también una salida (OUT) de NMEA. Permite que la radio curse la información de posición recibida de otros aparatos de radio VHF. Esto permite el escrutinio de posición y otros cálculos integrados avanzados.

## Micrófono / Altavoz con controles auxiliares

Botón de función (F1/F2)

Botón 'Presione para Hablar' (PTT)

Botón de canal hacia abajo



Botón Llamada/ Configuración y Enter

Micrófono

Botón de canal hacia arriba

Botón de canal instantáneo 16/9

### Botones de selección de canal

Pueden utilizarse en lugar de los botones en el transceptor.

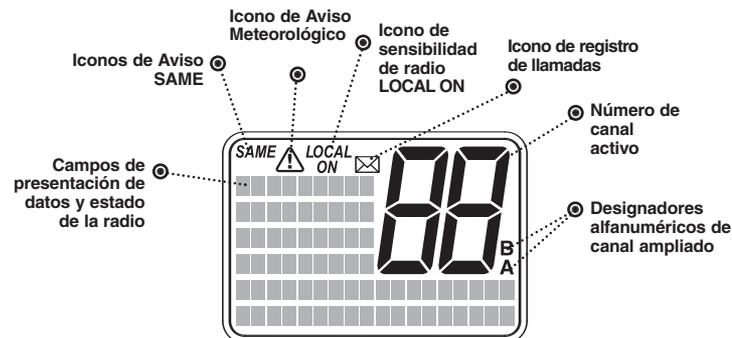
### Canal instantáneo 16/9 Botón

Puede utilizarse en lugar del botón en el transceptor.

### Botón de función

Permite que el usuario permute entre el canal de trabajo seleccionado y los canales "prefijados" favoritos para obtener acceso directamente desde el micrófono a los canales más frecuentemente utilizados.

## Pantalla LCD (cristal líquido) con iluminación de fondo



Iconos de Aviso SAME

Icono de Aviso Meteorológico

Icono de sensibilidad de radio LOCAL ON

Icono de registro de llamadas

Número de canal activo

Campos de presentación de datos y estado de la radio

Designadores alfanuméricos de canal ampliado



## Introducción

Gracias por su compra .....	A1
Asistencia al cliente .....	A1
Controles, indicadores y conexiones del transceptor .....	A2
Características del producto .....	A3
Micrófono / altavoz con controles auxiliares .....	A4
Pantalla LCD (cristal líquido) con iluminación de fondo .....	A5
Importante información de seguridad .....	2
Recomendaciones para las comunicaciones marítimas .....	4



## Protocolos de radio-comunicación marítima en VHF

Información de la FCC .....	5
Procedimientos de radiocomunicación marítima en VHF .....	6
Llamadas de voz .....	7
Llamadas selectivas digitales (DSC) .....	8
Identidad del servicio móvil marítimo (MMSI) .....	9
Llamadas radiotelefónicas .....	10
Procedimiento de mensajes de emergencia solicitando auxilio .....	11
Procedimiento de solicitud de auxilio marítimo – DSC .....	13
Asignación de canales de VHF para radiocomunicación marítima .....	14
Canales meteorológicos y avisos NOAA .....	24
Zonas horarias de ciudades del mundo .....	25



## Instalación y encendido inicial

Incluido en este paquete .....	26
Montaje y alimentación del radio .....	27
Requisitos de antena y conexión de la misma .....	31
Dispositivos externos y sus conexiones .....	33



## Operación del radio

Instrucciones preliminares .....	36
Programación del modo de Configuración .....	41
Características especiales .....	45
Transmisión de voz .....	47
Radio y avisos Meteorológicos/Todo Riesgo NOAA, w/SAME .....	50
Operación avanzada .....	53
Llamada Selectiva Digital (DSC) - Configuración .....	58
Llamada Selectiva Digital (DSC) - Funcionamiento .....	63
Mantenimiento .....	76
Solución de problemas .....	76
Especificaciones .....	77



## Garantía y marca comercial

Garantía limitada de 3 años .....	78
Marcas comerciales .....	78



## Servicio al cliente

Apoyo técnico .....	79
Plantilla de montaje a paño .....	80



## Importante información de seguridad

Antes de instalar y usar el radio VHF CobraMarine, lea estos avisos generales de precaución y de advertencia.

### Advertencias y precauciones

Para sacar el máximo provecho de este radio hay que instalarlo y usarlo correctamente. Lea detenidamente las instrucciones de instalación y de operación antes de instalarlo y usarlo. Hay que prestar especial atención a las **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** en este manual.



#### ADVERTENCIA

Los avisos de advertencia identifican situaciones que podrían ocasionar lesiones o la muerte.



#### PRECAUCIÓN

Los avisos de precaución identifican condiciones que podrían ocasionar daños al radio o a otro equipo.

### Información para el adiestramiento en materia de seguridad

Este radio CobraMarine® ha sido diseñado y clasificado para "uso ocupacional solamente". Sólo deberá usarse para actividades relacionadas con el empleo, por personas conscientes tanto de los peligros a los que se exponen como de la forma de minimizarlos. Este radio NO está diseñado para uso en un ambiente no controlado por parte del "público en general".

Este radio ha sido verificado y se ha determinado que cumple con los límites de exposición a la RF establecidos por la FCC para "uso ocupacional solamente". Este radio VHF CobraMarine satisface también las siguientes directivas y normas sobre la energía de RF y los niveles de energía electromagnética, así como la evaluación de la exposición humana a dichos niveles:

- FCC OET, Boletín 65 Edición 97-01 Suplemento C, Evaluación Cumplimiento con las Directivas de la FCC para la exposición humana a las radiaciones Campos electromagnéticos de frecuencia.
- Instituto Nacional Americano de Normalización (ANSI) (C95.1-1992), Norma IEEE sobre los niveles de seguridad frente a la exposición humana a los campos electromagnéticos de radiofrecuencia entre 3kHz a 300 GHz.
- Instituto Nacional Americano de Normalización (ANSI) (C95.3-1992), Práctica recomendada por el IEEE para la medición de campos electromagnéticos, de radiofrecuencia y de microondas potencialmente peligrosos.



# Importante información de seguridad

Las siguientes **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** se incluyen para indicarle los riesgos de estar expuesto a la RF (radiofrecuencia) y para asegurar que maneja la radio dentro de los límites de exposición a la RF de la FCC establecidos para el aparato de radio.



## ADVERTENCIAS

El radio genera energía electromagnética de RF (radiofrecuencia) cuando está transmitiendo. Para asegurar que tanto usted como aquéllos alrededor suyo no queden expuestos a cantidades excesivas de esa energía, durante las transmisiones cerciórese de que **NADIE TOQUE** la antena y de que **NO HAYA NADIE** a una distancia de la antena que sea menor a la mínima estipulada. Para obtener más información consulte en la página 31 la sección de requisitos relacionados con la antena.

**NO** haga funcionar el radio sin que esté conectada la antena apropiada o una carga fantasma equivalente. De otra manera podría exponerse a una cantidad excesiva de energía de RF y además se podría dañar el radio.

**NO** transmita más del 50% del tiempo en que el radio esté en uso — Ciclo de trabajo del 50%. El radio transmite cuando se presiona el botón de transmisión y la pantalla de cristal líquido indica que el radio está transmitiendo.

**SIEMPRE** use exclusivamente accesorios aprobados por Cobra.

**NO** haga funcionar el radio en atmósferas explosivas, cerca de áreas de voladuras o en lugares donde haya letreros que prohíban el uso de radiotransmisores.

**NUNCA** conecte el transceptor a una toma de alimentación eléctrica de corriente alterna (CA). Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica y dañar el transceptor.

**NUNCA** instale el transceptor o el micrófono/altoparlante donde pueda interferir con la operación de la embarcación o provocar lesiones.

**NO** permita que niños o personas no familiarizadas con los procedimientos apropiados hagan uso del radio sin supervisión.

El hacer caso omiso de cualquiera de estas advertencias podría hacer que se excedan los límites de exposición a la RF establecidos por la FCC o crear otras condiciones peligrosas.



## NOTA

En todo este manual, se utiliza el término "Transceptor" para identificar a la unidad principal, que incluye la pantalla LCD y los mandos. El término "Radio" se utiliza para identificar al equipo completo, incluyendo el transceptor, micrófono, antena y altavoces externos acoplados.



## PRECAUCIÓN

**EVITE** el uso y el almacenamiento del radio a temperaturas inferiores a los  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) o superiores a los  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ ).

**NUNCA** conecte el transceptor a una fuente de alimentación CC de más de 16 voltios o a una fuente de alimentación CC con polaridad invertida. De lo contrario, el transceptor se dañará.

**NO** corte los cables de alimentación que se conectan en el transceptor. Una reconexión incorrecta con polaridad invertida dañará el transceptor.

**POSICIONE** su radio, altavoces externos y cables a 3 pies (0,9 m) como mínimo de la brújula de navegación magnética de su embarcación. **OBSERVE** la brújula antes y después de instalar el radio para asegurarse de que éste no haya introducido ninguna desviación.

**NO** intente hacerle mantenimiento a ningún componente interno por su cuenta. Todo mantenimiento debe ser realizado por un técnico calificado.

**NO** deje caer el transceptor ni el micrófono / altavoz. Esta acción podría romper la caja o dañar el sello de impermeabilización. Si estos artículos se caen al suelo, la impermeabilidad original no se podrá garantizar.

**NO** utilice productos químicos o disolventes como esencias minerales y alcohol para limpiar el radio. Estos pueden dañar las superficies de las cajas.

Es posible que su radio INCUMPLA con las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU.) y se prohíba su uso si se le hacen cambios o modificaciones.

## **Recomendaciones para las comunicaciones marítimas**

Las frecuencias usadas por el radio están reservadas con el fin de aumentar la seguridad a bordo de las embarcaciones y para transmitir mensajes relacionados con la navegación y la operación de las embarcaciones dentro de una gama adecuada para la navegación cerca de la costa. Si la salida máxima de veinticinco (25) vatios del radio no es suficiente para cubrir las distancias a las que usted viaja de la costa, considere instalar en su embarcación un radio de mayor potencia, como por ejemplo, un radio de banda lateral única de HF o un radio satélite.

La guardia costera estadounidense (U.S. Coast Guard) no recomienda el uso de teléfonos celulares en sustitución de los radios especiales para servicio marítimo. Normalmente no podrán comunicarse con embarcaciones de rescate y, si necesitará solicitar auxilio con un teléfono celular, la llamada sólo la recibirá el destinatario de su llamada. Mas aún, los teléfonos celulares tienen un alcance limitado sobre agua y pueden ser difíciles de localizar. Si usted no sabe cuál es su posición, la guardia costera tendrá dificultades para encontrarlo si usted está usando un teléfono celular.

Sin embargo, los teléfonos celulares no siempre son inútiles a bordo en las zonas donde hay servicio de teléfonos celulares disponible; — ellos permiten sostener conversaciones de carácter personal y mantener así las frecuencias marítimas descongestionadas y disponibles para el uso al que están destinadas.



## Información de licencia de la FCC

Los radios VHF CobraMarine satisfacen los requisitos de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU.) que regulan el servicio de radiocomunicaciones marítimas.

El radio CobraMarine™ incorpora un transceptor VHF de FM diseñado para uso en la gama de frecuencias de 156,025 a 163,275 MHz. Necesita 13,8 voltios CC y tiene una potencia de salida de RF conmutable de un (1) vatio o veinticinco (25) vatios.

Este aparato de radio permite el funcionamiento DSC (Llamada Selectiva Digital) Clase D.

El radio funciona en todos los canales de radiocomunicación marítima actualmente asignados y se puede cambiar para uso de acuerdo con los reglamentos estadounidenses, internacionales o canadienses. Permite el acceso instantáneo al canal de emergencia 16 y al canal de llamada 9, así como a todas las radioemisiones de peligro emitidas por la Administración nacional del océano y la atmósfera (NOAA) pulsando sólo una tecla o botón.

## Licencia de estación

Las embarcaciones equipadas con radio de VHF para servicio marítimo, RADAR o EPIRB (radiobaliza de localización de siniestros), que por ley no requieran llevar equipo de radiocomunicación, ya no necesitan la licencia de estación de embarcación de la FCC para navegar en aguas estadounidenses. Sin embargo, toda embarcación que por ley requiera llevar un radio marítimo durante una travesía internacional, y que esté equipada con un radioteléfono de banda lateral única de HF o con un terminal de satélite marítimo, deberá obtener una licencia de estación.

Los formularios y solicitudes de licencias de la FCC para embarcaciones y estaciones terrestres pueden ser descargados por la Internet en [www.fcc.gov/formpage.html](http://www.fcc.gov/formpage.html). Los formularios pueden también solicitarse llamando a la FCC al 888-225-5322.

## Licencia de estación internacional

Si su embarcación va a ingresar en las aguas territoriales de un país diferente de EE.UU. o Canadá, comuníquese con la autoridad reguladora de las comunicaciones de ese país para obtener la información de licencia.

## Distintivo de llamada de radio

Actualmente la FCC no exige licencia para la navegación recreativa. La guardia costera estadounidense recomienda que se use el número y estado de registro de la embarcación (p. ej., IL 1234 AB) como distintivo de llamada, y que el mismo se muestre claramente sobre la embarcación.

## Licencia canadiense de estación de barco

Puede ser necesaria una licencia si su embarcación es operada en aguas canadienses. Puede obtenerse capacitación y certificación de radiotelefonía de Canadian Power Squadron. Visite su sitio web (<http://www.cps-ecp.ca/english/newradiocard.html>), contacte con la oficina más próxima o escriba a dicha entidad: Industry of Canada, Radio Regulatory Branch, Attn: DOSP, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0C8.



## Responsabilidad del usuario y lugares de operación

Todo usuario es responsable de observar las regulaciones gubernamentales tanto nacionales como extranjeras, y estará sujeto a severas consecuencias penales en caso de violar dichas regulaciones. Las frecuencias de VHF del radio están reservadas para uso marítimo y requieren una licencia especial para usarse desde una instalación terrestre, incluso cuando la embarcación esté sobre un remolque.



### NOTA

Este dispositivo satisface la parte 15 de las normas de la FCC. Su operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: 1. Este dispositivo no deberá producir interferencia perjudicial, y 2. Este dispositivo deberá aceptar cualquier interferencia recibida, incluida aquélla que pueda causar un funcionamiento indeseado.

**Advertencias de la FCC:** El reemplazo o sustitución de transistores, diodos regulares y demás componentes de esta naturaleza por componentes que no sean los recomendados por Cobra, puede ocasionar una violación de las regulaciones técnicas de la parte 80 de las normas de la FCC, o una violación de los requisitos de aceptación de tipo correspondientes a la parte 2 de las mencionadas normas.

## Procedimientos de radiocomunicación marítima en VHF

### Manténgase vigilante

Siempre que su embarcación esté navegando el radio deberá estar ENCENDIDO y sintonizado en el canal 16, excepto cuando se esté usando para mensajes.

### Potencia

Pruebe primero con un vatio si la estación destinataria se encuentra a unos pocos kilómetros de distancia. Intente una segunda llamada al cabo de unos dos (2) minutos. Si no recibe respuesta, cambie a una potencia más alta. Esto hará que se conserve la pila y se minimice la interferencia con otros usuarios, evitando las llamadas repetidas.

### Llamada a estaciones costeras

Llame a una estación costera por el canal que tenga asignado la estación. Puede usar el canal 16 cuando no conozca el canal asignado.

### Llamada a otras embarcaciones

Llame a otras embarcaciones por el canal 16 o por el canal 9. (En embarcaciones recreativas es preferible usar el canal 9). También puede llamar por canales de comunicación entre embarcaciones si sabe que la embarcación tiene sintonizado un canal de comunicación entre embarcaciones.

### Llamada inicial por el Canal 16 ó 9

Está permitido utilizar el Canal 16 para el contacto inicial con otro buque. Hay que tener siempre presentes las restricciones de llamada. Recuerde que la función más importante del Canal 16 es para cursar mensajes de emergencia. Si por cualquier razón estuviera congestionado el Canal 16, podrá utilizarse el Canal 9 (particularmente en aguas norteamericanas) como canal de contacto inicial para comunicaciones que no sean de emergencia.

## Límites de llamadas

Usted no podrá llamar a la misma estación durante más de 30 segundos seguidos. Si no obtiene respuesta, espere por lo menos (dos) 2 minutos antes de volver a llamar. Después de tres (3) períodos de llamada, espere por lo menos 15 minutos antes de volver a llamar.

## Cambio de canales

Después de establecer contacto con otra estación en un canal de llamada, cambie inmediatamente a un canal disponible para el tipo de mensaje que desea enviar.

## Identificación de estación

Sírvase identificar (en inglés) su estación por su distintivo de llamada de la FCC, el nombre del buque y el número de registro estatal, al comienzo y al final del mensaje.

## Comunicaciones prohibidas

Usted **NO PODRÁ** transmitir:

- Mensajes falsos de emergencia o de solicitud de auxilio.
- Mensajes que contengan un lenguaje obsceno, indecente o profano.
- Llamadas, señales o mensajes de carácter general (no dirigidos a una estación en particular) por el canal 16, excepto en casos de emergencia o cuando esté probando el radio.
- Al estar en tierra.

## Llamadas de voz

---

**Para llamar a otro buque o instalación costera (tal como una esclusa o puente levadizo):**

- Asegúrese que el radio esté encendido.
- Seleccione el canal 16 y oiga la actividad en él para asegurarse de que no lo estén usando otras personas.



### NOTA

El canal 9 puede ser usado por embarcaciones recreativas para llamadas de carácter general. Esta frecuencia debe ser usada siempre que sea posible para aliviar la congestión del canal 16.

- Cuando esté silencioso el canal, presione el botón **Transmisión** y llame al buque con el que desea contactar. (Mantenga el micrófono / altavoz a unos pocos centímetros de la cara y hable directamente al mismo en un tono de voz normal — con la mayor claridad posible). Diga: «[nombre de la estación llamada] AQUÍ [nombre de su embarcación o distintivo de llamada]».
- Una vez que establezca contacto por el canal de llamada, deberá cambiar a un canal activo apropiado. Consulte la lista de canales que aparece en las páginas 14 y 15.



# Llamadas selectivas digitales (DSC)

Protocolos de radio-  
comunicación marítima en VHF

Por ejemplo

**La embarcación Corsair llamando a la embarcación Vagabundo:**

**Corsario:** "Vagabundo, aquí Corsario (número de licencia de la estación y distintivo de llamada)."

**Vagabundo:** "Corsario, aquí Vagabundo. Cambio."

**Corsario:** "Vagabundo, pase al canal de trabajo 68. Cambio."

Ambas partes pasan al canal de trabajo acordado...

**Corsario:** "Vagabundo, necesito hablarle sobre ... Cambio."

**Vagabundo:** "Corsario, contestando a su pregunta sobre ... Cambio."

**Corsario:** "Vagabundo, gracias por la información sobre... (distintivo de llamada y **corto**)."

Después de cada transmisión, diga "CAMBIO" y suelte el botón '**Presione para Hablar**' (PTT) en el micrófono. Esto confirma que ha finalizado la transmisión. Cuando se haya completado toda la comunicación con el otro buque, finalice el mensaje dando su distintivo de llamada y la palabra "CORTO". Recuerde, no necesita dar su distintivo de llamada con cada transmisión; solamente al comienzo y al final del mensaje.



## NOTA

Para óptima calidad de sonido en la estación terrestre u otro buque que reciba su llamada, mantenga el micrófono / altavoz como mínimo a unos 51 mm de la boca y ligeramente hacia (1) un lado. Hable con un tono de voz normal.

## Llamadas selectivas digitales (DSC)

El sistema de llamadas selectivas digitales (DSC) es un sistema semiautomático para establecer llamadas por radio. Ha sido diseñado por la Organización marítima internacional (IMO) como un estándar internacional para hacer llamadas en VHF, MF y HF y es parte del Sistema mundial de socorro y seguridad marítima (GMDSS).

El sistema DSC finalmente reemplazará los avisos auditivos (oídos) en las frecuencias de solicitud de auxilio (o socorro) y se utilizará para anunciar las difusiones de información de seguridad marítima urgentes y de rutina. Mientras que el sistema DSC no esté totalmente implementado, será necesario mantenerse vigilante con el radio sintonizado en el canal 16.

El sistema DSC le permite a la tripulación enviar instantáneamente una llamada de solicitud de auxilio con coordenadas de posición GPS (requiere tener conectado en el radio un receptor de GPS) a la Guardia costera y otras embarcaciones que estén dentro del alcance de la transmisión. El DSC también le permite a la tripulación iniciar y recibir llamadas de solicitud de auxilio, urgencia, seguridad, rutina, solicitud de posición, transmisión de posición y de grupo entre embarcaciones equipadas con radios compatibles con DSC.



## Identidad del servicio móvil marítimo (MMSI)

Una identidad MMSI es un número de nueve (9) dígitos utilizado en un radio marítimo que es compatible con el sistema DSC (sistema de llamadas selectivas digitales). Se usa para llamar en forma selectiva a otras embarcaciones o estaciones costeras y es similar a un número de teléfono.

Para que el radio CobraMarine pueda funcionar en la modalidad **DSC**, será necesario que usted introduzca en el radio su número MMSI (número de identidad del servicio móvil marítimo). Vea la página 62 para las instrucciones de cómo introducir su número.

### En los EE.UU. están disponibles números MMSI de las siguientes entidades:

- Boat U.S.: 800-563-1536 – [www.boatus.com/mmsi](http://www.boatus.com/mmsi)
- Maritel: 888-Maritel (888-627-4835)
- Sea Tow International: 631-765-3660 – [www.seatow.com](http://www.seatow.com)

### En Canadá, comuníquese con:

Industry Canada Spectrum Management Office (sólo disponible en Internet):  
<http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/insmt-gst.nsf/vwGeneratedInterE/sf01742e.html>

### Para obtener un número MMSI fuera de EE.UU.:

Los usuarios pueden obtener un número MMSI de la autoridad de telecomunicaciones de su país o del registro de embarcaciones. Puede que sea necesario modificar u obtener una licencia de estación de embarcación.



#### ADVERTENCIA

Este equipo está diseñado para generar una señal marítima digital de socorro y seguridad, a fin de facilitar las operaciones de búsqueda y rescate. Para ser eficaz como dispositivo de seguridad, este equipo debe utilizarse únicamente dentro del alcance de comunicación entre un canal de VHF de radiocomunicación marítima radicado en la costa y un sistema de aviso de socorro y seguridad marítima. El alcance de la señal podría variar, pero bajo condiciones normales debe ser de aproximadamente 20 millas náuticas (37 kilómetros).



## Llamadas radiotelefónicas

---

La tripulación de embarcaciones puede realizar y recibir llamadas telefónicas hacia y desde cualquier número telefónico de la red telefónica usando los servicios de las estaciones costeras públicas. Se pueden realizar llamadas (sujetas a cobro) entre su radio y teléfonos ubicados en tierra, mar o aire. — Consulte en las páginas 14 a 23 los canales de correspondencia públicos (operador marítimo).

Si planea usar estos servicios, considere registrarse con el operador de la estación costera pública que planea usar. Dichos servicios pueden proporcionarle información detallada así como los procedimientos a seguir.



### PRECAUCIÓN

Es posible que se pueda divulgar información confidencial durante una llamada radiotelefónica.

No olvide que su transmisión **NO** se realiza en privado, como sucede cuando usa un teléfono común. Ambos lados de la conversación son radiodifundidos y pueden ser oídos por cualquier persona que tenga un radio sintonizado en el canal que usted esté usando.

## Procedimiento de llamadas de auxilio y mensajes de emergencia

La principal razón de tener un radio VHF para servicio marítimo es la de contar con la capacidad para solicitar asistencia en caso de una emergencia. El ambiente marítimo puede ser implacable y lo que puede comenzar como un problema menor puede rápidamente tornarse en una situación fuera de control.

La guardia costera monitorea el canal 16, responde a todas las llamadas de solicitud de auxilio y coordina todos los esfuerzos de búsqueda y rescate. Según la disponibilidad de operadores de asistencia comerciales u otras embarcaciones con la capacidad necesaria en las cercanías del solicitante, la guardia costera o una embarcación auxiliar de la guardia costera será despachada para prestar socorro.

En todo caso, comuníquese con la guardia costera tan pronto se le presente una dificultad, antes de que la situación se torne en una emergencia. Use los procedimientos de mensajes de emergencia sólo después de que la situación se haya tornado grave o cuando enfrente un peligro inminente de muerte o daños materiales que requieran ayuda inmediata. Utilice el Canal 16 para comunicar su mensaje de emergencia. Cerciórese de que está transmitiendo en alta potencia. Si simplemente se quedó sin combustible, no envíe un mensaje de emergencia. Eche el ancla y llame a un amigo o a la marina para pedirles combustible o para que lo remolquen.

## Señales de emergencia marítima

Las tres (3) señales verbales de emergencia usadas a nivel internacional son:

### MAYDAY

La señal de auxilio **MAYDAY** se emplea para indicar que una estación se encuentra amenazada por un peligro grave e inminente, y solicita asistencia inmediata.

### PAN

La señal de urgencia **PAN** se emplea cuando está en peligro la seguridad de una embarcación o la de una persona. (La pronunciación correcta de esta señal es pan).

### SECURITE

La señal de seguridad **SECURITE** se usa en mensajes relacionados con la seguridad de navegación o con alertas meteorológicas importantes. (La pronunciación correcta de esta señal es se-cu-ri-té).

Cuando se usa una señal de emergencia internacional, hay que pronunciar la señal apropiada (3) tres veces antes del mensaje.

## Si oye una llamada de solicitud de auxilio

A los mensajes que comiencen con una (1) de estas señales hay que darles prioridad sobre los demás mensajes. TODAS las estaciones DEBERÁN mantener desocupado el canal 16 por el tiempo que dure la emergencia, a menos que el mensaje que transmitan se relacione directamente con la emergencia.

Si oye un mensaje de solicitud de auxilio proveniente de una embarcación, manténgase cerca del radio. Si otra persona no responde la llamada, USTED debe responderla. Si la embarcación que solicita auxilio no se encuentra cerca de usted, espere un poco a que respondan otros que estén más cerca. Aun en caso de que usted no pueda brindar asistencia directa, podría contribuir retransmitiendo el mensaje.

## Procedimiento de solicitud de auxilio marítimo

Hable de manera lenta, clara y calmada.

1. Asegúrese que el radio esté ENCENDIDO.
2. Seleccione el canal 16.
3. **Presione el botón Transmisión y diga:**  
"MAYDAY — MAYDAY — MAYDAY."  
(o « PAN— PAN— PAN,»  
o « SECURITE —SECURITE —SECURITE»).
4. **Diga:**  
"AQUÍ [el nombre de su buque o distintivo de llamada]," repetido tres (3) veces.
5. **Diga:**  
"MAYDAY (o "PAN" o "SECURITE")  
[nombre de su buque o distintivo de llamada].
6. **Indique dónde se encuentra:**  
(las ayudas de navegación o marcas costeras que estén próximas).
7. Indique la razón de su solicitud de auxilio.
8. Indique el tipo de asistencia que necesita.
9. Indique la cantidad de personas a bordo y el estado de toda persona lesionada.
10. Estime la navegabilidad actual de su embarcación.
11. Describa su embarcación en forma breve (longitud, tipo, color, casco).
12. **Diga:**  
"ESTARÉ A LA ESCUCHA POR EL CANAL 16."
13. **Termine el mensaje diciendo:**  
"AQUÍ [nombre de su embarcación o distintivo de llamada] CAMBIO."
14. Suelte el botón de **transmisión** y oiga. Alguien debe responder.  
De otra manera, repita la llamada comenzando en el paso 3 anterior.

Manténgase cerca del radio. Aun cuando su mensaje haya sido recibido, la guardia costera lo encontrará más rápidamente si usted puede transmitir una señal para que sea detectada por una embarcación de rescate.



## Por ejemplo

“MAYDAY — MAYDAY — MAYDAY”

“Aquí Corsair —Corsair —Corsair” [o bien “IL 1234 AB”], repetido tres (3) veces.

«Mayday Corsair» (o «IL 1234 AB»)

«Navy Pier bears 220 degrees magnetic — distance five [5] miles» (Navy Pier se encuentra a los 220 grados magnéticos; distancia cinco [5] millas)

«Struck submerged object and flooding — need pump and tow» (Golpeó objeto sumergido y está haciendo agua; necesita bomba y remolcador)

«Four adults, three children aboard — no one injured» (Cuatro adultos y tres niños a bordo; ninguno lesionado)

«Estimamos que nos queda media hora a flote»

«Corsair [o IL 1234 AB] es un yate de 26 pies con casco azul y castillo de popa marrón»

«Sintonizaremos el canal 16»

«Aquí Corsair» (o «IL 1234 AB»)

“Cambio”

Es una buena idea escribir el guión del formato del mensaje y colocarlo donde usted y otras personas en su embarcación puedan verlo cuando haya que enviar un mensaje de emergencia.

## Procedimiento de solicitud de auxilio marítimo – DSC

Llamada Selectiva Digital (DSC) es un sistema semiautomático que le permite presionar el botón **Auxilio** desde cualquier rutina para efectuar una llamada de auxilio. Al presionar el botón 'Auxilio', todos los otros canales pasan al modo de **Espera** y dan preferencia al mensaje "preprogramado" codificado digitalmente. La información importante tal como su número MMSI, posición y nombre se transmitirán por el Canal 16. Suenan la alarma de auxilio durante dos (2) minutos o hasta que se despeje la alarma.

El sistema DSC le permite elegir una llamada de auxilio "preprogramada", tal como: "Hombre al agua, nos hundimos, colisión." Hay muchas opciones preprogramadas que pueden elegirse. Si hay un GPS conectado a su radio, se enviarán también las coordenadas de su embarcación al Guardacostas y otros buques que estén dentro del radio de acción de la transmisión. Las llamadas DSC también le permiten iniciar y recibir llamadas de auxilio, urgentes, de seguridad, rutinarias, peticiones de posición, transmisión de posición y llamadas de grupo entre buques que tengan radio con capacidad DSC.



### ADVERTENCIA

Este aparato de radio genera una señal digital de auxilio marítimo y de seguridad para facilitar la búsqueda y rescate. Este aparato de radio sólo debe usarse dentro del alcance de comunicación de una estación VHF costera con sistema de vigilancia de seguridad y auxilio. El alcance de la señal puede variar, pero en condiciones normales será de unas 20 millas náuticas.

## Asignación de canales de VHF para radiocomunicación marítima

---

Existen tres (3) juegos de canales VHF para uso marítimo en los EE.UU., Canadá y el resto del mundo (internacional). La mayoría de los canales coinciden en los tres (3) mapas, pero sin duda existen diferencias (consulte las tablas en las páginas 16-23). El radio incorpora los tres (3) mapas y funcionará correctamente en cualquiera de las tres áreas.

A continuación presentamos en forma resumida las asignaciones de canales del para EE.UU. Mapa de canales.

### Llamadas y señales de auxilio y seguridad

#### Canal 16

Para ser oídos por otra estación (llamadas) o en casos de emergencia (auxilio y seguridad).

#### Llamadas

##### Canal 9

Llamadas de carácter general (excepto casos de emergencia) para embarcaciones no comerciales.

Se le pide encarecidamente a la tripulación de las embarcaciones recreativas usar este canal para reducir la congestión del canal 16.

### Seguridad entre embarcaciones

#### Canal 6

Para mensajes de seguridad entre buques y para mensajes de búsqueda y rescate a buques Guardacostas y aviones.

### Enlace de Guardacostas (EE.UU. y Canadá)

#### Canal 22A

Para hablar con la guardia costera (excepto casos de emergencia) tras haber establecido contacto por el canal 16.

### No comerciales

#### Canales 68\*, 69, 71, 72, 78A, 79A\*, 80A\*

Canales activos para pequeñas embarcaciones. Los mensajes deberán estar relacionados con necesidades de las embarcaciones, como por ejemplo, informes de pesca, atraques y agrupamientos. Use el canal 72 solamente para mensajes entre embarcaciones.

### Comerciales

#### Canales 1A, 7A, 8, 9, 10, 11, 18A, 19A, 63A, 67, 72, 79A, 80A, 88A\*

Canales activos para embarcaciones activas solamente. Los mensajes deberán estar relacionados con la actividad comercial o las necesidades de la embarcación. Use los canales 8, 67, 72 y 88A solamente para mensajes entre embarcaciones.



## Correspondencia pública (operador marítimo)

**Canales 24, 25, 26, 27, 28, 60, 61, 84, 84A, 85, 85A, 86, 86A, 87, 87A, 88\***

Para llamadas a operadores marítimos en estaciones costeras públicas. Usted puede realizar y recibir llamadas telefónicas a través de estas estaciones.

## Operaciones portuarias

**Canales 1A\*, 5A\*, 12\*, 14\*, 18, 19, 20A, 21, 22, 63A\*, 65A, 66A, 73, 74, 75, 76, 77\*, 79, 80, 81, 82**

Usados para dirigir el movimiento de las embarcaciones dentro de áreas portuarias, esclusas o canales. Los mensajes deberán estar relacionados con maniobras operacionales, movimientos y seguridad de las embarcaciones.

## Navegación

**Canales 13, 67**

Estos canales están disponibles para todas las embarcaciones. Los mensajes deberán estar relacionados con la navegación, incluidas las maniobras para pasar o alcanzar otras embarcaciones. Éstos también son los principales canales activos para la mayoría de las esclusas y puentes levadizos. Usted deberá transmitir mensajes cortos y mantener la potencia de salida en un vatio como máximo.

## Control marítimo

**Canal 17**

Para comunicarse con embarcaciones y estaciones costeras operadas por entidades gubernamentales locales o estatales. Los mensajes deberán estar relacionados con regulación y control, asistencia o actividades de navegación.

## Llamadas selectivas digitales

**Canal 70**

Este canal está reservado para solicitudes de auxilio, seguridad y llamadas de carácter general que usen solamente técnicas de llamadas selectivas digitales. Las comunicaciones verbales están prohibidas; el radio no puede transmitir mensajes de voz por este canal.

## Meteorología

**Canales Wx 1 a 9**

Canales de recepción únicamente para difusión de información meteorológica NOAA y canadiense. Usted no puede transmitir por estos canales.



### NOTA

\* El uso de estos canales está dedicado a las aplicaciones que aparecen en la lista, en ciertas partes del país o para ciertos tipos de usuario solamente. Consulte las normas de la FCC o a un operador de radio con experiencia antes de usarlos.



Nº de canal	Mapa de canales		Frecuencia		Límites de potencia	
	EE.UU.	Int.	Canadá	Transmis. Recep.		
01		•	•	156.050	160.650	
01A	•			156.050	156.050	
02		•	•	156.100	160.700	
03		•	•	156.150	160.750	
03A	•			156.150	156.150	
04		•		156.200	160.800	
04A			•	156.200	156.200	
05		•		156.250	160.850	
05A	•		•	156.250	156.250	
06	•	•	•	156.300	156.300	
07		•		156.350	160.950	
07A	•		•	156.350	156.350	
08	•	•	•	156.400	156.400	
09	•	•	•	156.450	156.450	
10	•	•	•	156.500	156.500	
11	•	•	•	156.550	156.550	
12	•	•	•	156.600	156.600	
13	•	•	•	156.650	156.650	1 vatio EE.UU. y Canadá
14	•	•	•	156.700	156.700	
15	•			Sólo Rx	156.750	
15		•	•	156.750	156.750	1 vatio Canadá y Internac.
16	•	•	•	156.800	156.800	
17	•	•	•	156.850	156.850	1 vatio EE.UU. y Canadá



Canal	Uso
01	Correspondencia pública (operador marítimo)
01A	Operaciones portuarias y comerciales; VTS en áreas selectas
02	Correspondencia pública (operador marítimo)
03	Correspondencia pública (operador marítimo)
<b>03A</b>	<b>Sólo gubernamental (no autorizada)</b>
04	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>04A</b>	<b>Costa occidental (guardia costera solamente);</b> Costa oriental (pesca comercial)
05	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
05A	Operaciones portuarias; VTS en áreas selectas
06	Seguridad entre embarcaciones
07	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
07A	Comerciales
08	Comercial (entre embarcaciones solamente)
09	Canal de llamada de la tripulación, no comercial (recreativo)
10	Comerciales
11	Comercial; VTS en áreas selectas
12	Operaciones portuarias; VTS en áreas selectas
13	Seguridad marítima entre embarcaciones (de puente de mando a puente de mando). En aguas estadounidenses, las grandes embarcaciones se mantienen vigilantes con sus radios sintonizados en este canal
14	Operaciones portuarias; VTS en áreas selectas
15	Medioambiental (recepción solamente). Usado por radiobalizas de localización de siniestros (EPIRB) clase C
<b>15</b>	<b>Canadá (sólo boyas EPIRB) Internacional (comunicaciones a bordo)</b>
<b>16</b>	<b>Llamadas, seguridad y solicitud de auxilio internacional</b>
17	Controlado a nivel estatal (EE.UU. solamente)



Nº de canal	Mapa de canales		Frecuencia		Límites de potencia	
	EE.UU	Int.	Canadá	Transmis. Recep.		
18		•		156.900	161.500	
18A	•		•	156.900	156.900	
19		•		156.950	161.550	
19A	•		•	156.950	156.950	
20	•	•	•	157.000	161.600	1 vatio Canadá
20A	•			157.000	157.000	
21		•	•	157.050	161.650	
21A	•		•	157.050	157.050	
22		•		157.100	161.700	
22A	•		•	157.100	157.100	
23		•	•	157.150	161.750	
23A	•			157.150	157.150	
24	•	•	•	157.200	161.800	
25	•	•	•	157.250	161.850	
26	•	•	•	157.300	161.900	
27	•	•	•	157.350	161.950	
28	•	•	•	157.400	162.000	
60		•	•	156.025	160.625	
61		•		156.075	160.675	
61A	•		•	156.075	156.075	
62		•		156.125	160.725	
62A			•	156.125	156.125	



Canal	Uso
18	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
18A	Comerciales
19	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
19A	Comerciales
<b>20</b>	<b>Canadá (guardia costera solamente);</b> Internacional (operaciones portuarias, movimiento de buques)
20A	Operaciones portuarias
21	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>21A</b>	<b>EE.UU. (entidades gubernamentales solamente); Canadá (guardia costera solamente)</b>
22	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
22A	Enlace entre las guardias costeras estadounidenses y canadienses, y difusión de información sobre seguridad marítima anunciada por el canal 16
23	Correspondencia pública (operador marítimo)
<b>23A</b>	<b>Entidades gubernamentales solamente</b>
24	Correspondencia pública (operador marítimo)
25	Correspondencia pública (operador marítimo)
26	Correspondencia pública (operador marítimo)
27	Correspondencia pública (operador marítimo)
28	Correspondencia pública (operador marítimo)
60	Correspondencia pública (operador marítimo)
61	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>61A</b>	<b>EE.UU. (entidades gubernamentales solamente); Canadá (guardia costera solamente);</b> <b>Costa occidental (guardia costera solamente);</b> Costa oriental (pesca comercial)
62	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>62A</b>	<b>Costa occidental (guardia costera solamente);</b> Costa oriental (pesca comercial)



Nº de canal	Mapa de canales		Frecuencia		Límites de potencia	
	EE.UU.	Int.	Canadá	Transmis. Recep.		
63		•		156.175	160.775	
63A	•			156.175	156.175	
64		•	•	156.225	160.825	
64A	•		•	156.225	156.225	
65		•		156.275	160.875	
65A	•	•	•	156.275	156.275	
66		•		156.325	160.925	
66A	•	•	•	156.325	156.325	1 vatio Canadá
67	•	•	•	156.375	156.375	1 vatio EE.UU.
68	•	•	•	156.425	156.425	
69	•	•	•	156.475	156.475	
70	•	•	•	156.525	156.525	Sólo para uso DSC
71	•	•	•	156.575	156.575	
72	•	•	•	156.625	156.625	
73	•	•	•	156.675	156.675	
74	•	•	•	156.725	156.725	
75		•		156.775	156.775	1 W solamente INT
76		•		156.825	156.825	Sólo 1 vatio Int
77	•	•	•	156.875	156.875	1 vatio EE.UU. y Canadá



Canal	Uso
63	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
63A	Operaciones portuarias y comerciales; VTS en áreas selectas
64	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>64A</b>	<b>EE.UU. (entidades gubernamentales solamente);</b> Canadá (pesca comercial)
65	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
65A	Operaciones portuarias
66	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
66A	Operaciones portuarias
67	EE.UU. (comercial). Usado para comunicaciones de puente de mando a puente de mando en la parte baja del Río Misisipí (entre embarcaciones solamente); Canadá (pesca comercial) (transmisión y recepción)
68	No comercial (recreativo)
69	EE.UU. (no comercial, recreativo); Canadá (pesca comercial solamente); Internacional (comunicaciones entre embarcaciones, operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones)
<b>70</b>	<b>Llamadas selectivas digitales (las comunicaciones verbales están prohibidas.)</b>
71	EE.UU. y Canadá (no comercial, recreativo); Internacional (operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones)
72	No comercial (entre embarcaciones solamente)
73	EE.UU. (operaciones portuarias); Canadá (pesca comercial solamente); Internacional (comunicaciones entre embarcaciones, operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones)
74	EE.UU. (operaciones portuarias); Canadá (pesca comercial solamente); Internacional (comunicaciones entre embarcaciones, operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones)
75	Operaciones portuarias (entre embarcaciones solamente)
76	Operaciones portuarias (entre embarcaciones solamente)
77	Operaciones portuarias (entre embarcaciones solamente). Restringido a comunicaciones con pilotos para el movimiento y atraque de embarcaciones

# Asignación de canales de VHF para radiocomunicación marítima



Protocolos de radio-  
comunicación marítima en VHF

Nº de canal	Mapa de canales		Frecuencia		Límites de potencia
	EE.UU	Int.	Canadá	Transmis. Recep.	
78		•		156.925	161.525
78A	•		•	156.925	156.925
79		•		156.975	161.575
79A	•		•	156.975	156.975
80		•		157.025	161.625
80A	•		•	157.025	157.025
81		•		157.075	161.675
81A	•		•	157.075	157.075
82		•		157.125	161.725
82A	•		•	157.125	157.125
83		•	•	157.175	161.775
83A	•		•	157.175	157.175
84	•	•	•	157.225	161.825
84A	•			157.225	157.225
85	•	•	•	157.275	161.875
85A	•			157.275	157.275
86	•	•	•	157.325	161.925
86A	•			157.325	157.325
87	•	•	•	157.375	161.975
87A	•			157.375	157.375
88	•	•	•	157.425	162.025
88A	•			157.425	157.425



## NOTA

Muchos de los canales con números corrientes, tales como 01, 02 y 03, transmiten en una frecuencia y reciben en otra. A esta modalidad de operación se le llama operación dúplex. El resto de los canales con numeración sencilla y todos los canales A, como por ejemplo, el 01A, el 03A y el 04A, transmiten y reciben en una sola frecuencia, a lo que se le denomina operación simplex. El radio se ajusta automáticamente a estas condiciones. Cuando opera en la modalidad simplex, aparece el icono A en la pantalla de cristal líquido (véase la ilustración en la página A2).

# Asignación de canales de VHF para radiocomunicación marítima



Protocolos de radio-  
comunicación marítima en VHF

Canal	Uso
78	Correspondencia pública (operador marítimo)
78A	No comercial (recreativo)
79	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
79A	Comercial (en los Grandes Lagos también no comercial)
80	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
80A	Comercial (en los Grandes Lagos también no comercial)
81	Operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>81A</b>	<b>EE.UU. (sólo entidades gubernamentales; Operaciones de protección medioambiental)</b>
82	Correspondencia pública (operador marítimo), operaciones portuarias, movimiento de embarcaciones
<b>82A</b>	<b>EE.UU. (entidades gubernamentales solamente); Canadá (guardia costera solamente)</b>
<b>83</b>	<b>Canadá (guardia costera solamente)</b>
<b>83A</b>	<b>EE.UU. (entidades gubernamentales solamente); Canadá (guardia costera solamente)</b>
84	Correspondencia pública (operador marítimo)
84A	Correspondencia pública (operador marítimo)
85	Correspondencia pública (operador marítimo)
85A	Correspondencia pública (operador marítimo)
86	Correspondencia pública (operador marítimo)
86A	Correspondencia pública (operador marítimo)
87	Correspondencia pública (operador marítimo)
87A	Correspondencia pública (operador marítimo)
88	Correspondencia pública (entre embarcación y costa). En los EE.UU., solamente dentro de los casi 121 kilómetros (75 millas) de la frontera canadiense
88A	Comercial entre embarcaciones solamente



## NOTA

Todos los canales se programan en la fábrica de acuerdo con los reglamentos internacionales y aquellos de la FCC (EE.UU.) y de Industry Canada (Canadá). El usuario no puede alterar los canales ni cambiar las modalidades de funcionamiento entre simplex y dúplex.



## Canales meteorológicos y avisos NOAA

Probablemente el radio de VHF se use a menudo para monitorear el estado del tiempo. La Administración nacional del océano y la atmósfera (NOAA) está difundiendo las 24 horas del día la información meteorológica más reciente. Los mensajes meteorológicos grabados son difundidos cada cuatro (4) a seis (6) minutos, y revisados cada dos (2) o tres (3) horas, o según se requiera. La guardia costera emite también partes meteorológicos y demás advertencias de seguridad por el canal 16 y el canal DSC 70. Las tripulaciones con sentido común mantienen los ojos bien abiertos como medida de seguridad, el oído en el radio VHF, — y nunca se dejan sorprender por el mal tiempo.

## Aviso meteorológico de emergencia NOAA

En caso de presentarse una tormenta u otra condición meteorológica que exija notificación a las embarcaciones que se encuentren navegando en el mar o en otros cuerpos de agua, la NOAA difunde un tono de 1050 Hz que receptores como el radio VHF CobraMarine™ pueden detectar y avisarle sobre un estado de alerta meteorológica. Cuando la modalidad de aviso meteorológico está activada en el radio, esta señal hace que el radio emita a través del altoparlante el tono de aviso meteorológico y presente en pantalla un mensaje de aviso meteorológico (“Weather Alert”) para indicar que se está difundiendo un aviso meteorológico. El radio cambiará automáticamente a la modalidad de radio meteorológico.

## Prueba

Para probar este sistema, la NOAA difunde la señal de 1050 Hz todos los miércoles entre las 11 a. m. y la 1 p. m. en cada zona de hora local. Cualquier receptor que pueda detectar el tono de aviso meteorológico puede usar esta función para verificar que la misma está funcionando correctamente.

## Canal/Frecuencia meteorológica

Canal	Frecuencia de recepción (MHz)	Canal meteorológico
1	162.550	NOAA
2	162.400	NOAA
3	162.475	NOAA
4	162.425	NOAA
5	162.450	NOAA
6	162.500	NOAA
7	162.525	NOAA
8	161.650	Canadiense
9	161.775	Canadiense
10	163.275	NOAA



## Zonas horarias de ciudades del mundo

Para poner la hora local correcta, comparada con las diferentes Zonas Horarias Mundiales, introduzca el factor de compensación horaria detallado a continuación. Aparece la hora local correcta en la banda VHF para ciudades de todo el mundo. Vea la página 43 para la información de configuración.

Zona longitudinal	Factor de compensación	Ciudad
E172.50 a W172.50	-12	IDLW (Línea de Fecha Internacional Oeste)
W172,50 a W157,50	-11	Nome
W157.50 a W142.50	-10	Honolulu
W142.50 a W127.50	-9	Yukón STD
W127.50 a W112.50	-8	Los Ángeles STD
W112.50 a W097.50	-7	Denver STD
W097.50 a W082.50	-6	Chicago STD
W082.50 a W067.50	-5	Nueva York STD
W067.50 a W052.50	-4	Caracas
W052.50 a W037.50	-3	Rio de Janeiro
W037.50 a W022.50	-2	Fernando de Noronha
W022.50 a W007.50	-1	Islas Azores
W007.50 a E007.50 GMT	+0	Londres
E007.50 a E022.50	+1	Roma
E022.50 a E037.50	+2	Cairo
E037.50 a E052.50	+3	Moscú
E052.50 a E067.50	+4	Abu Dhabi
E067.50 a E082.50	+5	Maldivas
E082.50 a E097.50	+6	Dhuburi
E097.50 a E112.50	+7	Bangkok
E112.50 a E127.50	+8	Hong Kong
E127.50 a E142.50	+9	Tokyo
E142.50 a E157.50	+10	Sydney
E157.50 a E172.50	+11	Islas Salomón
E172.50 a W172.50	+12	Auckland

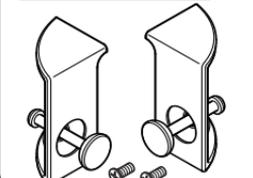
## Incluido en este paquete

El paquete que contiene el radio VHF CobraMarine debe incluir todos los artículos siguientes:

Transceptor



Juego de montaje empotrado del transceptor



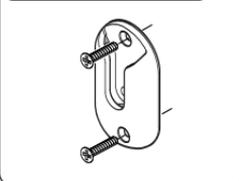
Juego de montaje del transceptor en una superficie



Micrófono



Kit de montaje del micrófono



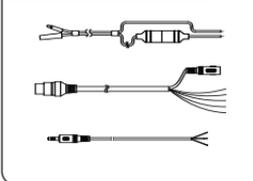
Manual de instrucciones de operación



Etiqueta de advertencia

**WARNING**  
This equipment is designed to generate a digital maritime distress and safety signal to facilitate search and rescue. To be effective as a safety device, this equipment must be used only within communication range of a shore-based VHF marine channel 70 distress and safety watch system. The range of the signal may vary out under normal conditions should be approximately 20 nautical miles.

Cables de energía / interfaz



### NOTA

El mazo accesorio Cobra CM 140-001 es un mazo de cableado **opcional** que proporciona el interfaz entre la radio MR F80 y la Serie MC 600C de Trazadores de Cartas Marinas de Cobra.



# Montaje y Para energizar la radio

Instalación y encendido inicial

## Montaje y alimentación del radio

El radio VHF CobraMarine debe instalarse en la embarcación antes de utilizarlo.

### Instalación del radio

Elija un lugar para su radio donde éste sea fácilmente accesible y teniendo en mente los siguientes factores:

- Los cables a la pila y antena deben ser lo más cortos posible.
- La antena requiere montarse como mínimo a 0,9 m del transceptor.
- El radio y todos los altoparlantes tendrán que estar suficientemente distantes de cualquier brújula magnética para que ésta no se desvíe debido al imán del altoparlante.
- El aire deberá fluir libremente alrededor de las aletas del disipador de calor, en la parte posterior del transceptor.

### Montaje en una superficie

La radio VHF CobraMarine incluye un kit de montaje superficial que permite instalarla en prácticamente cualquier superficie horizontal plana.



#### Para montar el transceptor en prácticamente cualquier superficie plana:

1. Utilice la pieza de montaje como plantilla para taladrar los agujeros para los tornillos de montaje.
2. Sujete el soporte de montaje a la superficie elegida con los tornillos y arandelas de dicho soporte.
3. Sujete el transceptor al soporte de montaje con los pomos de Bloqueo de Inclinación.
4. Incline el transceptor a un ángulo conveniente y apriete los pomos de Bloqueo de Inclinación.



# Montaje y Para energizar la radio

## Kit de montaje del soporte del micrófono



## Kit de montaje del soporte del micrófono

### Para instalar el kit de montaje del soporte del micrófono:

Instale el kit de montaje del soporte del micrófono en una superficie vertical cerca del transceptor, utilizando los tornillos de acero inoxidable suministrados.

## Utilice la plantilla suministrada

See final pages for template.

## Montaje empotrado

El radio VHF CobraMarine™ incluye un juego de montaje (Flush Mount) empotrado que permite la instalación del radio en prácticamente cualquier superficie plana.

### Para montar el transceptor empotrado en prácticamente cualquier superficie plana:

1. Utilice la plantilla suministrada (VHF Radio MRF80) para marcar y cortar una abertura en la superficie plana. Consulte la página 80 para ver la plantilla.

## Inserte el transceptor

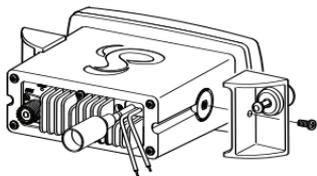


## PRECAUCIÓN

Antes de cortar, cerciúrese de que el área detrás de la superficie plana está libre de instrumentos, cables o estructuras que pudieran dañarse.

2. Inserte el transceptor en el agujero.

## Instale las piezas de montaje



3. Instale las piezas de montaje en los lados del transceptor con las bridas de los tornillos de ajuste dando hacia la parte posterior de la superficie plana.
4. Apriete los tornillos de ajuste contra la parte posterior de la superficie plana hasta que la brida en el frente del transceptor quede apretada contra la superficie plana. No apriete excesivamente.

## Tornillos de ajuste



# Montaje y Para energizar la radio

Instalación y encendido inicial

## Etiqueta de advertencia

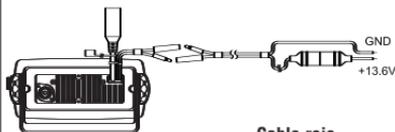
WARNING  
This equipment is subject to FCC Part 15B, which limits the amount of radio frequency energy that can be emitted from this equipment. The amount of radio frequency energy that can be emitted from this equipment is limited by the amount of radio frequency energy that is received from other sources. The amount of radio frequency energy that is received from other sources is limited by the amount of radio frequency energy that is emitted from other sources.



## Etiqueta de advertencia

Los reglamentos de la FCC requieren que la etiqueta de advertencia suministrada con el radio se coloque en un lugar fácilmente visible por el operador del radio. Asegúrese de que ese lugar esté limpio y seco antes de pegar la etiqueta.

## Cable de conexión de energía



**Cable rojo**  
Positivo (+)

**Cable negro**  
Negativo (-)

## Conexión de la alimentación

La energía eléctrica se suministra al transceptor por dos (2) conectores del tipo de bala que vienen de una fuente de voltaje de 13,8 V c.c. (12 V nominal). El cable positivo se acopla a un conector protegido por fusible.

### Para conectar la unidad a una fuente de alimentación:

1. Conecte el conductor eléctrico **negro (-)** a una tierra (-) **negativa**.
2. Conecte el conductor eléctrico **rojo (+)** con fusible en el lado **positivo (+)** del de alimentación.



### NOTA

Esta radio consume 8 amperios cuando transmite a plena potencia.



### NOTA

El mazo accesorio Cobra CM 140-001 es un mazo de cableado **opcional** que proporciona el interfaz entre la radio MR F80 y la Serie MC 600C de Trazadores de Cartas Marinas de Cobra.



### ADVERTENCIAS

La conexión con la polaridad invertida dañará el radio.

Al cambiar el fusible en el transceptor, utilice únicamente un fusible del tipo y tamaño suministrado.

# Montaje y Para energizar la radio



## NOTA

Conviene mantener el cableado lo más corto posible. Si requieren prolongarse los cables de corriente, utilice un cable de clase marina de alta calidad con una capacidad de corriente de hasta 10 amperios. Para minimizar las caídas de voltaje, elija el siguiente calibre de cables:

<b>Longitud</b>	<b>Calibre</b>
Hasta 1,5 m	1,6 mils(#14)
Hasta 3,0 m	2,0 mils(#12)
Hasta 5,0 m	2,6 mils(#10)
Hasta 6,0 m	3,3 mils(#8)



# Requisitos de antena y conexión de la misma

Instalación y encendido inicial

## Requisitos de antena y conexión de la misma

### Requisitos de antena

El radio VHF CobraMarine requiere una antena marítima externa para transmitir y recibir señales a través del aire. El radio está dispuesto para utilizar las populares antenas VHF marítimas, pero usted debe escoger la antena en particular que se va a usar con el radio.

Puesto que la antena es el vínculo entre el radio y el mundo externo, Cobra le sugiere que compre la antena, el cable coaxial y los conectores de la mejor calidad posible. La mejor manera de hacer esto es con la asistencia de un concesionario experto, quien le puede guiar y dar una mejor idea de las variables implicadas con su embarcación en particular y sus preferencias.



### ADVERTENCIA

Tanto el instalador de la antena como el operador del radio son responsables de que el radio y el uso del mismo cumplan con los requisitos de la FCC para la exposición a la energía electromagnética de radiofrecuencias.

### Radio de máxima exposición admisible (MPE) no peligrosa

Para evitar los peligros para la salud debido a la exposición excesiva a la energía electromagnética de radiofrecuencias (energía de RF), el Comunicado 65 OET de la FCC establece un radio MPE de 3 metros (10 pies) para la máxima potencia de su radio, equipado con una antena cuya máxima ganancia de potencia es de 9 dBi. Esto significa que toda persona deberá estar a no menos de 3 metros (10 pies) de distancia de la antena cuando el radio está transmitiendo.

### Requisitos de instalación

- Se debe montar una antena omnidireccional con una ganancia no superior a 9 dBi a una altura de no menos de 5 metros (16,4 pies) por encima de la plataforma más alta donde puedan haber personas durante las transmisiones del radio, medida verticalmente desde el punto más bajo de la antena. Esta altura proporciona la distancia de separación mínima para cumplir con los requisitos de exposición a la energía de RF y está definida en base al radio MPE de 3 metros (10 pies) más la altura de 2 metros (6,6 pies) de un adulto.
- En las embarcaciones sin la estructura necesaria para montar la antena como se describe en A, la antena se debe montar en la forma siguiente Y todas las personas deberán estar fuera del radio MPE de 3 metros (10 pies) durante las transmisiones del radio. La antena debe montarse de manera que el punto más bajo de la antena esté al menos a 1 metro verticalmente por encima de las cabezas de todas las personas durante las transmisiones del radio.

# Requisitos de antena y conexión de la misma



## ADVERTENCIA

No transmita cuando una o más personas se encuentren dentro del radio MPE de la antena a menos que esas personas estén protegidas contra la radiación de energía de la antena por medio de una barrera metálica conectada a tierra. Esto es particularmente importante en las embarcaciones que tienen la antena montada como se describe en B, donde ninguna persona deberá estar a menos de 2,8 metros (9 pies) horizontales de la base de la antena durante las transmisiones.

**EL INCUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES ANTEDICHOS PODRÁ AFECTAR A LOS QUE SE ENCUENTREN DENTRO EL RADIO MPE DE ABSORCIÓN DE ENERGÍA RF SUPERA LA EXPOSICIÓN MÁXIMA ADMISIBLE DEL FCC. EL OPERADOR DE RADIO ES RESPONSABLE DE ASEGURAR QUE SE RESPETAN LOS LÍMITES MPE Y QUE NO HAY NADIE EN EL RADIO DEL MPE DURANTE LAS TRANSMISIONES.**



## Conexión del cable de la antena

Después de instalar la antena, el Cable Coaxial puede conectarse a la toma correspondiente en la parte trasera del transceptor.



## PRECAUCIÓN

Todo intento de transmitir sin tener conectada una antena dañará el radio VHF CobraMarine.

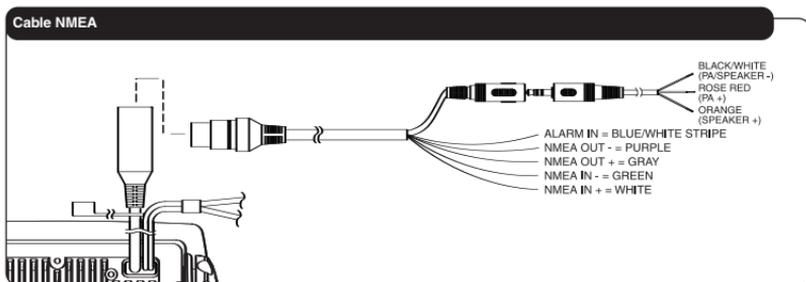


## Dispositivos externos y sus conexiones

El radio VHF CobraMarine™ está configurado para que se le puedan conectar dispositivos auxiliares de navegación o para mayor conveniencia o versatilidad. Al igual que con la antena, la mejor manera de seleccionar estos dispositivos es con la asistencia de un concesionario experto que le pueda asesorar y guiar. Se han incluido conectores estándar en el frente y en la parte posterior del transceptor.

### Cable de comunicaciones NMEA

Su radio CobraMarine tiene un puerto de comunicaciones NMEA que le permite comunicarse con otros equipos electrónicos (Trazador de Cartas con GPS, sonda de profundidad, piloto automático, radio VHF con DSC, radar y ordenador personal mostrando la información en la pantalla). Esta capacidad permite efectuar directamente desde la radio las Interrogaciones de Posición y Peticiones de Posición. Los cables de entrada y salida NMEA pasan por el puerto de comunicaciones NMEA.



### Altoparlante externo (no incluido)

Un altoparlante externo puede proporcionar un volumen más alto para escuchar los mensajes que el altoparlante en el transceptor.

#### Para instalar un altoparlante externo:

1. Conecte el **cable positivo del altavoz (+)** al cable naranja que viene del mazo de cableado estándar del altavoz/megafonía.
2. Conecte el **cable negativo del altavoz (-)** al cable negro/blanco que viene del mazo de cableado estándar del altavoz/megafonía.



## Altavoz de megafonía (no incluido)

A veces, resulta útil para contactar con otras embarcaciones o dar instrucciones a los que manejan las maromas en el puerto. Su radio CobraMarine VHF puede seleccionarse para trabajar en el modo de Megafonía a través de un altavoz de megafonía incorporado.

Cable de altavoz/megafonía



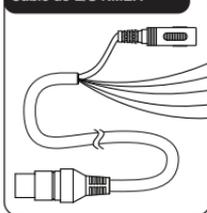
### Para instalar un altavoz de megafonía:

1. Conecte el cable **positivo del altavoz (+)** del sistema de megafonía al cable rosa/rojo que viene del mazo de cableado estándar del altavoz/megafonía.
2. Conecte el cable **negativo del altavoz (-)** de megafonía al cable negro/blanco que viene del mazo de cableado estándar del altavoz/megafonía.

## Dispositivo del Sistema mundial de determinación de posición (GPS) (no incluido)

Cobra Electronics recomienda muy enfáticamente que usted adquiera y conecte un dispositivo de GPS en su radio VHF CobraMarine™. Al tener conectado el dispositivo de GPS, la pantalla de cristal líquido indicará su posición en forma continua y, lo que es más importante, su posición será incluida en todos los mensajes de solicitud de auxilio DSC que necesite enviar en un momento dado. Eso eliminará la parte de “búsqueda” en las operaciones de “búsqueda y rescate”.

Cable de E/S NMEA



### Para instalar el dispositivo de GPS:

1. Instale el dispositivo de **GPS** en un lugar conveniente y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Acople el cable de salida NMEA **negativo (-)** en su GPS al cable de entrada NMEA **negativo (-)** (verde) en el cable de interfaz MR F80 NMEA/IO.
3. Acople el cable de salida NMEA **positivo (+)** en su GPS al cable de entrada NMEA **positivo (+)** (blanco) en el cable de interfaz MR F80 NMEA/IO.



### NOTA

Al conectar eléctricamente los cables, cerciórese de que las conexiones están sujeto y debidamente aislado para que no se produzcan arcos eléctricos.

4. Conecte el nuevo cable de combinación en el dispositivo de **GPS** y en la parte posterior del transceptor.



## NOTA

El tiempo de adquisición de satélite es dependiente del dispositivo de **GPS**.

### Trazador de Cartas Marinas Serie MC 600C de CobraMarine

Su radio CobraMarine VHF está configurada para conectar directamente al trazador de cartas marinas, mediante un cable de accesorios ex profeso que facilita la instalación.

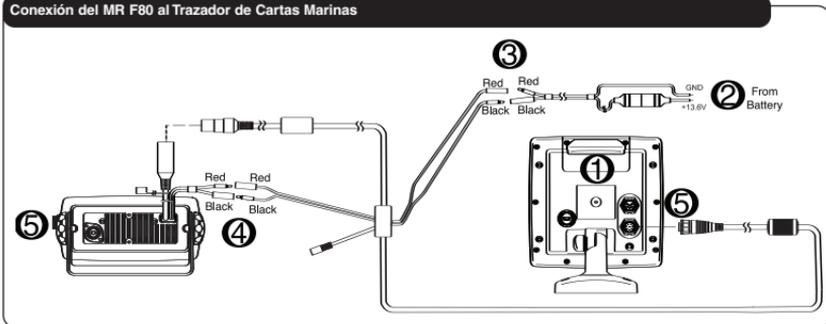
El trazador de cartas marinas utiliza el más reciente sistema electrónico de cartas, diseñado como ayuda ex profeso a la navegación. Todos los cálculos e información que se requieren para navegar se ejecutan y muestran en el trazador de cartas marinas con rapidez y precisión, proporcionando todas las posibilidades de un GPS convencional pero con la ventaja de un visualizador de cartas electrónico potente.

Se facilita la conexión alámbrica entre el trazador de cartas marinas y el transceptor con un mazo de cableado de accesorios opcional, ex profeso para esto (P/N CM 140-001). Este cable tiene un conector moldeado de 8 clavijas que se inserta directamente en los conectores apropiados de los aparatos MR F80 y MC Serie 600C.

#### Para instalar el Trazador de Cartas Marinas:

1. Instale el trazador de cartas marinas en un lugar conveniente, como se indica en el manual de dicho aparato.
2. Haga la conexión eléctrica al cable de corriente como se indica en la página 29.
3. Conecte los conectores rojo y negro en el cable de energía suministrado con los MR F80 a los conectores correspondientes en el cable CM 140-001.
4. Conecte los conectores rojo y negro en la parte trasera de la radio a los conectores correspondientes en el cable CM 140-001.
5. Inserte los conectores de 8 clavijas en MR F80 y MC 600C.

Conexión del MR F80 al Trazador de Cartas Marinas



## Instrucciones preliminares

Vea el despliegue en el frente de este manual para identificar los diversos controles e indicadores de su radio.

En todo este manual se le indica que presione o que mantenga presionados los botones en el transceptor o en el micrófono/altavoz. Presionar significa pulsar momentáneamente y soltar; presionar continuamente significa mantener oprimido el botón.

### Tonos y alarmas

Cuando el radio VHF CobraMarine™ está encendido, usted probablemente escuchará los siguientes tonos y alarmas. El volumen de estos sonidos está controlado por los circuitos en la radio y no está afectado por el volumen ajustado con el pomo Energía ON-OFF/Volumen ni por los botones **Volumen Arriba/Abajo**.

#### Tono de confirmación

Un solo tono agudo confirma toda pulsación de botón, con excepción del botón de transmisión. Se puede activar o desactivar. Vea las rutinas de configuración en la página 41.

#### Tono de error

Tres (3) tonos medianos indican que se presionó un botón no válido (error).

#### Alarma de auxilio DSC

Alta—a baja potencia—alta—a baja potencia—alta. Pausa, entonces repita. El volumen de esta alarma aumenta al cabo de 10 segundos. Presione cualquier botón para desactivarla.



#### NOTA

Esta alarma suena únicamente para las llamadas de auxilio DSC a través del canal 70. No suena para las llamadas de voz a través del canal 16, —así que tendrá que escuchar para saber si le están llamando.

#### Alarma de confirmar auxilio

Alta—a baja potencia. Deje una pausa larga y luego repita. Presione cualquier botón para desactivarla.

#### Alarma de llamada rutinaria DSC

Alta—pausa—alta—pausa—alta. Deje una pausa larga y luego repita. Presione cualquier botón para desactivarla.

#### Alarma geográfica DSC

Se escuchan tonos altos-bajos, medianamente agudos, continuos y fuertes (sonido ululante) — cuando se recibe una llamada geográfica. Presione cualquier botón para desactivarla.



## Alarma de solicitud de posición DSC

Se escucha una serie de grupos de 4 tonos (tres (3) cortos y uno (1) largo) bajos, continuos, medianamente fuertes y muy próximos entre sí cuando se recibe una llamada de SOLICITUD DE POSICIÓN. — Presione cualquier botón para desactivarla.

## Alarma individual DSC

Cuando se recibe una llamada individual suenan tres (3) grupos — de pitidos continuos a medio volumen y medio tono. Presione cualquier botón para desactivarla.

## Alarma meteorológica

Se escucha una serie de tonos medianamente agudos, continuos y medianamente fuertes de medio segundo de duración y separados medio (1/2) segundo entre sí cuando la modalidad de —aviso meteorológico está activada y la NOAA transmite un tono de aviso meteorológico de 1050 Hz a través del canal meteorológico seleccionado. Presione cualquier botón para desactivarla.

## Energía On-off - Volumen/Supresor

### Activado o desactivado

El transceptor puede encenderse o apagarse con el botón ON/OFF — Pomo concéntrico rotativo de volumen situado en la parte superior derecha de la radio.

### Volumen

El volumen se controla girando el pomo concéntrico rotativo Volumen ON/OFF. El altavoz de la radio se encuentra en el lado izquierdo de la pantalla.

Para aumentar el volumen, gire a derechas el pomo **Rotativo**.

Para reducir el volumen, gire a izquierdas el pomo **Rotativo**.





### Reducción de ruido de fondo

La supresión se controla girando la parte interior (traseira) del pomo concéntrico rotativo ubicado directamente detrás del pomo On/Off – Volumen. Con el aparato encendido, gire a izquierdas el pomo hasta que oiga un silbido; gírelo entonces a derechas hasta que desaparezca el silbido. Esto establecerá el silenciamiento “Base”.

Girando más allá el pomo a derechas se filtran las señales débiles y medianas. Girando más el pomo a izquierdas respecto al reglaje de línea base se recibirán señales más débiles.

El control de reducción de ruido de fondo filtra las señales débiles y el ruido de radiofrecuencia a fin de permitirle oír más claramente las señales de interés.



#### NOTA

Si el Supresor está ajustado de forma que se puede oír un silbido continuo, quedan bloqueadas las funciones Rastreo Memoria y Triple Vigilancia.



### Selección de canal con el pomo de la radio

Permite seleccionar manualmente todos los canales VFH marinos que se utilizan en los EE.UU., Internacionalmente y en Canadá.



#### NOTA

Este pomo permite también recorrer muchos de los menús de configuración y de trabajo avanzado.

Quando se gira a derechas el pomo Selector de Canal en la radio, se obtienen canales VHF marinos más altos. Girando a izquierdas el pomo **Selector de Canal** en la radio, se obtienen canales VHF marinos más bajos.

### Selección de canal desde el micrófono

Presionando el botón **Canal Arriba** en el micrófono se obtiene acceso a canales VHF marinos más altos de número.

Presionando el botón **Canal Abajo** en el micrófono se obtiene acceso a canales VHF marinos más bajos de número.



### Botón de modo local

La radio tiene un botón de **Modo Local** que reduce la sensibilidad de la radio al operar en zonas densamente pobladas.

- Cuando el botón de **Modo Local** está Encendido, se reduce la potencia de las señales de recepción (Rx) entrantes sin distorsionar la forma de onda. Reduciendo la potencia de la señal entrante evita las interferencias causadas por el ruido RF aleatorio en ciudades, zonas comerciales y puertos deportivos poblados. Cuando el botón de **Modo Local** está Encendido, aparece el icono "Local On".
- Cuando el botón de **Modo Local** está Apagado, la radio recibe una señal completa con un alcance de trabajo ampliado.



### Botones (funciones) de canales prefijados

Utilice los botones **Canal Prefijado** para pasar directamente a sus canales favoritos en el modo de **Espera** y como teclas de selección en el modo de Configuración.

- Cuando un botón **Canal Prefijado** se presiona y suelta, la radio pasa directamente al canal prefijado asignado. Si no hay asignados canales prefijados, suenan tres (3) tonos de error. Al soltar el botón, la radio regresa al modo de **Espera**.
- Cuando un botón **Canal Prefijado** se mantiene presionado durante más de dos (2) segundos, se asigna a ese botón el canal de trabajo.

## Espera y recepción

El radio normalmente funciona en la modalidad **de espera** cuando se enciende.



### En la modalidad de espera, usted puede:

- Cambio de los parámetros de la radio utilizando las rutinas de configuración.
- Recibir mensajes en el canal actual, así como mensajes DSC.
- Recibir avisos de la NOAA si la **modalidad de aviso meteorológico** está activada.
- Cambie al modo de **Transmisión** utilizando el botón **Transmisión**.

Mientras que el radio está en la **modalidad de espera**, éste pasará a la **modalidad de recepción** siempre que se le envíe una señal suficientemente fuerte para pasar la barrera de reducción de ruido de fondo del radio. Usted escuchará el mensaje a través del altoparlante que esté conectado al radio.

### Para cambiar el canal que está escuchando puede hacerlo en una de las siguientes formas:

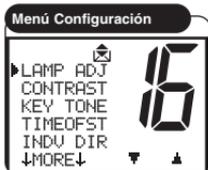


1. Gire el pomo **Selector de Canal** a derechas para pasar a un canal VHF más alto. Gire el pomo **Selector de Canal** a izquierdas para pasar a un canal VHF más bajo.
2. Presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para pasar al próximo canal VHF más alto o más bajo. Para avanzar rápidamente, presione sostenidamente el botón de canal hacia **arriba** o de canal hacia **abajo**.
3. Presione el botón de **canal 16/9**. Presione el botón una vez para seleccionar el canal 16 y dos veces para seleccionar el canal 9. Volviendo a presionarlo cambia entre los Canales 16, 9 y canal original.
4. Presione el botón **Meteorológico/Enter**. Esto le dará acceso a los canales meteorológicos. Girando el pomo de **Selector de Canal** o presionando el botón **Canal** en el micrófono le permitirá cambiar los canales meteorológicos.
5. Presione el botón **Triple Vigilancia** para monitorizar tres (3) canales 16, 9 y un canal seleccionable por el usuario.

## Programación del modo de Configuración

### Menú Configuración

Utilice el menú **Configuración** en la radio VHF CobraMarine para activar y desactivar muchas funciones, ajustar las características e introducir un número de usuario MMSI.



#### NOTA

La programación básica del menú de **Configuración** se describe en esta sección. Para una programación del menú **Configuración** que se refiera a una función específica, consulte esa sección del manual. Por ejemplo, la información de MMSI está en la parte DSC del manual.

### Recorrido básico de los Menús de Configuración:

El pomo **Selección Canal** en la radio sirve para recorrer los diversos menús y confirmar las selecciones elegidas por el usuario. Alternativamente, pueden seleccionarse desde el micrófono con el botón **Canal Arriba/Abajo** o con el botón de **Función (F1/F2)**.

#### Para pasar al menú Configuración:

Presione continuamente el botón **Llamada/Configuración**. Aparece en la pantalla el menú **Configuración**. Recorra hacia arriba o hacia abajo el menú **Configuración** hasta que la función que desea programar quede a la derecha de la flecha de selección.

#### Para salir de cualquier menú de Configuración:

Recorra hacia abajo hasta llegar a "EXIT" en la parte inferior del menú. Con la flecha apuntando hacia "EXIT", presione el botón **Enter** para volver a dejar la radio en el modo de **Espera**.



#### NOTA

El botón **ESC** en la radio (y el botón de **Función F1/F2** en el micrófono) pueden también utilizarse universalmente para regresar al modo de **Espera**.

# Programación del modo de Configuración

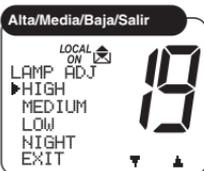
Operación del radio



## Ajuste de lámpara de pantalla LCD

La pantalla LCD tiene una luz de fondo para que pueda verse en la oscuridad. Puede ajustarse el brillo de la lámpara o apagarse. Haga todos los ajustes de lámparas en el menú **LAMP ADJ**.

La lámpara actúa al nivel ALTO hasta que sea ajustada al nivel ALTO, MEDIO, BAJO, NOCHE u OFF.



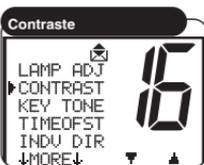
## Para ajustar el nivel de luz de la pantalla LCD:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **LAMP ADJ**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual de la luz de fondo — ALTA, MEDIA, BAJA, NOCHE o SALIR.
3. Mueva la flecha de selección al reglaje deseado.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje de la luz de fondo.
5. Después de efectuar los cambios, salga del menú **LAMP ADJ** y regrese al menú **Configuración**.

Al estar activada la luz de fondo, la lámpara permanece encendida siempre que esté encendida la radio.

## Contraste de la pantalla

Ajuste el contraste del visualizador LCD para facilitar su lectura con varios tipos de alumbrado. Haga todos los ajustes de contraste en el menú **CONTRAST**.



## Para cambiar el contraste:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **CONTRAST**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual de contraste — (un número entre 1 y 16).
3. Gire el pomo de **Canal** para aumentar o reducir el reglaje del contraste.



### NOTA

El contraste es más claro para los números más bajos, siendo más oscuro para los números más altos.

4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje de contraste
5. Después de completar los cambios, salga del menú **CONTRAST** y regrese al menú **Configuración**.

# Programación del modo de Configuración

## Tono de teclas

El tono de tecla de confirmación suena cuando se enciende la radio VHF CobraMarine y confirma el acto de presionar todos los botones, excepto el botón **Transmisión**. El tono de tecla de confirmación se activa o desactiva fácilmente. Haga todos los ajustes del tono de teclas de confirmación en el menú **TONO TECLAS**.

### Para activar o desactivar el tono de tecla de confirmación:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **KEY TONE**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual del tono de tecla de confirmación — Alto, Medio, Bajo o Apagado.
3. Seleccione el nivel deseado.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje del tono de tecla.
5. Después de completar los cambios, salga del menú **KEY TONE** y regrese al menú **Configuración**.



## Diferencia de tiempo

Todas las actividades VHF, DSC y GPS utilizan un reloj de 24 horas y la Hora universal coordinada (UTC), que se conocía antes como la Hora media de Greenwich (GMT). La compensación horaria utiliza un GPS conectado para recopilar los datos de tiempo introducidos. Para convertir los datos de tiempo introducidos al horario local, introduzca la compensación para la zona horaria local conforme a la Tabla de Zonas Horarias en la página 25.

### Para cambiar la diferencia de tiempo:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **TIMEOFST**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual de compensación horaria.
3. Mueva la flecha de selección al reglaje para su zona horaria local.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje de la zona horaria local.
5. Después de completar los cambios, salga del menú **TIMEOFST** y regrese al menú **Configuración**.



## NOTA

Cuando la compensación horaria es cero (0), la pantalla muestra la hora en el formato UTC. Cuando se introduce una compensación de zona horaria, en la pantalla aparece la hora local. Todos los mensajes DSC están basados en la UTC.

La radio muestra también la hora local al efectuarse el ajuste.



## Mapas de canales (UIC) para EE.UU./ Internacional/Canadá

Hay tres (3) juegos de mapas de canales VHF para uso marino en los EE.UU., Canadá y resto del mundo (Internacional). La mayoría de los canales coinciden en los tres (3) mapas, pero sin duda existen diferencias (consulte las tablas en las páginas 16-23). La radio incorpora los tres (3) mapas de canales y funciona correctamente en cualquier lugar seleccionado.

### Para ajustar la radio a la zona utilizada:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **UIC**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual del mapa de canales.
3. Mueva la flecha de selección para seleccionar el canal deseado.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje del mapa de canales.
5. Después de completar los cambios, salga del menú **UIC** y regrese al menú **Configuración**.

## Características especiales

### Función Rewind-Say-Again™

La radio MR F80 tiene una función de reproducción exclusiva de Cobra, denominada **Rewind-Say-Again™**. Esta función le permite reproducir los últimos 20 segundos de una transmisión de audio entrante. También le permite grabar detalles de la llamada (coordenadas de posición, distintivos de llamada, números de registro) y guardar los detalles que ayuden a las autoridades a localizar el buque siniestrado.

Rewind-Say-Again™



#### Ejemplo 1 :

Cuando el ruido del motor, la música o la conversación dificultan el escuchar un mensaje entrante con claridad, presione el botón **Rewind- Say-Again™** para volver a oír el mensaje. Esta función obvia la necesidad de pedir al usuario que repita el mensaje.

#### Ejemplo 2:

Al escuchar una llamada de auxilio urgente de un usuario excitado y con un ruido de fondo confuso, presione el botón **Rewind-Say-Again™** para oír el mensaje otra vez y obtener información vital.

### Funcionamiento de Rewind-Say-Again™

1. Presione el botón **Rebobinar** después de la última transmisión de audio entrante.
2. La radio reproduce automáticamente los últimos 20 segundos de la transmisión previa de audio.
3. Responda normalmente al usuario que llama, después de reproducir el mensaje.

Botón de rebobinar



Menú Rebobinar



### Configuración y manejo avanzado de la función Rewind-Say-Again™

#### Cambio de los parámetros de grabación

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **REWIND**. Puede también pasar al modo de **REBOBINAR** manteniendo presionado el botón **REBOBINAR**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual de rebobinar — (ON u OFF).
3. Elija su opción: ON u OFF y presione **Enter**. Seleccione ON si desea que el aparato MRF80 grabe las transmisiones recibidas. Seleccione OFF si desea apagar la función de grabación.

Rebobinar On/Off/Grabar





### Haga su propia grabación

La función de grabación puede también utilizarse para almacenar otra información importante, tal como consumo de combustible, condiciones del mar, notas de pesca (profundidades termoclinales, tipo de cebo, etc.) y otras observaciones de navegación.



1. Siga los pasos arriba citados para pasar al modo de configurar **REBOBINAR**.
2. Seleccione la función **GRABACIÓN**. Presione **ENTER** para iniciar el modo de grabación.
3. Presione el botón **Push to Talk (PTT)** en el micrófono para iniciar su grabación. Se activa una cuenta atrás de 20 segundos para indicar el tiempo que queda para la grabación. Al cabo de 20 segundos, suena un pitido para indicar que se ha completado el tiempo de grabación.
4. Reproduzca el mensaje grabado o seleccione **OFF** para salir de este modo y mantener la grabación en la memoria.



### NOTA

La función **REBOBINAR** puede también utilizarse para almacenar de forma permanente un mensaje entrante. Esto puede ser útil si no se puede copiar la información al navegar, tal como las coordenadas, direcciones y otra información complicada. Cuando se haya completado la transmisión entrante (hasta 20 segundos), siga las instrucciones para desactivar la función **REBOBINAR**. Se grabará la última transmisión entrante a la memoria del aparato.

## Transmisión de voz

Utilice el modo **Transmisión (TX)** para comunicar con servicios de seguridad, con otros buques y estaciones costeras. Al utilizar esta capacidad, siga los procedimientos apropiados y las cortesías esperadas.

Se deben seleccionar el canal adecuado y la potencia de transmisión adecuada antes de presionar el botón de **transmisión** para transmitir un mensaje.

### Canales

Los mensajes vocales pueden transmitirse por la mayoría de los canales VHF. Consulte las asignaciones de canales VHF marinos en las páginas 14-23 para seleccionar un canal basado en el tipo de mensaje transmitido.

**Elija una de las siguientes opciones para cambiar de canal:**



- Gire el pomo de **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono. Esto hace que pase al próximo canal VHF más alto o más bajo. (Cuando se tiene seleccionado el canal 88A, el siguiente canal más alto es el canal 1 y viceversa). Para avanzar rápidamente, mantenga presionados los botones **Canal Arriba/Abajo** del micrófono. (El tono de tecla de confirmación suena cada vez que se presiona un botón, pero no lo hace durante el avance rápido).
- Presione el botón **Canal 16/9** en el radio o en el micrófono. Esto selecciona el Canal 16 al presionarlo la primera vez, y el Canal 9 al presionarlo la segunda vez. Si se presiona el botón más veces, se cambia entre los canales 16 y 9. Presione sostenidamente el botón de **canal 16/9** para regresar a la modalidad de **espera**.



### NOTA

La radio selecciona automáticamente la potencia alta en el canal 16 si se utiliza el botón **Canal 16/9** para seleccionar este canal. Seleccione 16 manualmente o guárdelo como un canal prefijado si desea utilizar rutinariamente el canal 16 en el modo de baja potencia.

## Salida de potencia de transmisión

La radio transmite selectivamente a 1 ó 25 W de potencia. Cobra sugiere utilizar el reglaje de baja potencia en las comunicaciones a corta distancia para que la señal no afecte a las estaciones cercanas. Utilice el reglaje de alta potencia para las comunicaciones de largo alcance o cuando no se reciben respuestas a una señal transmitida a 1 W.

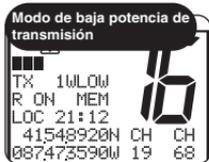
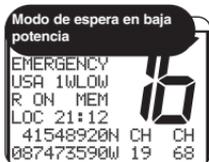
### Para cambiar entre las modalidades de alta y baja potencia:

Presione el botón de potencia **HI/LO**.

La pantalla LCD muestra el modo seleccionado.

En algunos canales la potencia está restringida a 1 vatio. La radio ajusta automáticamente la potencia al modo de **Baja Potencia** cuando se selecciona un canal restringido.

Al utilizar el mapa de canales de EE.UU., en una emergencia, se requiere aumentar la potencia de salida en el Canal 13 y Canal 67 para que pueda oírse la señal; puede dejar sin efecto el modo de **Baja Potencia** manteniendo presionado el botón **Potencia Alta/Baja**.



## Transmisión de un mensaje

### Para transmitir un mensaje:

1. Compruebe que la radio está ajustada a un canal correcto para el tipo de mensaje que envía.
2. Cambie a baja potencia presionando el botón **Potencia Alta/Baja**
3. Con el micrófono a unos 51 mm de la boca, presione continuamente el botón **Transmisión** y hable en el micrófono. Aparece en la pantalla **TX** (Transmisión)
4. Suelte el botón de **transmisión** al terminar de hablar. Para oír una respuesta hay que soltar el botón **Transmisión**.

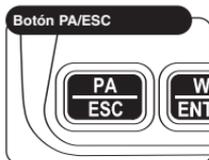


## NOTA

Si se mantiene presionado el botón **Transmisión** durante cinco (5) minutos, la radio cesa automáticamente de transmitir para evitar generar señales inesperadas y suena un todo de error de tres (3) pitidos. Tan pronto se suelte el botón de **transmisión**, puede volver a presionarse para reanudar la transmisión.

## Megafonía

Utilice el modo de transmisión vocal **Megafonía (PA)** para comunicarse con otros buques o personas en las proximidades. Esta función requiere llevar montado y conectado un altavoz de megafonía opcional.



### Para emitir por el altavoz de megafonía:

1. Presione el botón **PA/ESC** en el frente del transceptor.
2. Presione el botón **Transmisión** en el micrófono y hable por el micrófono.



## NOTA

Al estar en el modo **PA (Megafonía)**:

- Al presionar el botón **Transmisión**, la salida se dirige al altavoz **PA** y no se transmite como señal de radio por la antena.
  - Los mensajes de radio recibidos se pasan al altavoz **PA** a no ser que se presione el botón **Transmisión**.
3. Para apagar la megafonía, vuelva a presionar el botón **PA/ESC** en el frente de la radio o presione el botón de **Función F1/F2** en el micrófono para seleccionar **ESC**.





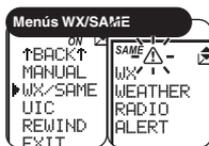
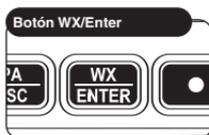
## Radio y avisos Meteorológicos/ Todo Riesgo NOAA, w/SAME

La NOAA difunde información meteorológica según se describe en la sección Canales meteorológicos NOAA de la página 25 de este manual. Escuche uno de estos canales de sólo recepción a la vez. El transceptor incorpora también "Codificación de Mensajes para Zonas Específicas (SAME)" y "Códigos del Sistema de Avisos de Emergencia" transmitidos por NOAA. Estos códigos dan el tipo de aviso y se detallan en la página 51.



### NOTA

Generalmente sólo actúa en una ubicación uno o dos de los canales meteorológicos. Seleccione el canal con la señal más fuerte en su ubicación. La radio rastrea este canal en búsqueda de la señal de aviso meteorológico.



### Para oír los canales meteorológicos:

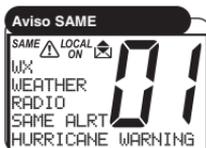
1. Desde el modo **Espera**, presione el botón **WX/ENTER**. El aparato pasa al modo **Meteorológico** y se muestra esto en la pantalla.
2. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para cambiar los canales meteorológicos.
3. Para salir del modo **Meteorológico** y regresar al modo de **Espera**, vuelva a presionar el botón **WX/ENTER**.

### Configuración de avisos meteorológicos

El modo de **Aviso Meteorológico** requiere estar activado para que puedan recibirse las señales de Aviso Meteorológico descritas en la sección que trata de los canales meteorológicos NOAA (página 25).

### Para activar el aviso meteorológico:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **WX/SAME** (aviso meteorológico).
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual de avisos atmosféricos — (ON, OFF o SALIR).
3. Mueva la flecha de selección para seleccionar el reglaje de avisos meteorológicos deseado.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje de avisos meteorológicos.
5. Después de efectuar los cambios, salga del menú **WX/SAME** y regrese al menú **Configuración**.



## NOTA

Aparece el símbolo  en la parte superior de la pantalla al estar activado el aviso meteorológico.

## Codificación de Mensajes para Zonas Específicas (SAME)

La función de avisos meteorológicos **SAME** permite que los radioescuchas y los participantes en el EAS (Sistema de Avisos de Emergencia) filtren las emisiones de advertencias y emergencias de NWR (Radio Meteorológica Nacional) para recibir sólo mensajes e información para su zona geográfica local seleccionada.

El modo de **Aviso Meteorológico** requiere estar activado para que pueda fijarse el código de avisos **SAME**. Los avisos **SAME** requieren programar en esta radio un código específico de seis (6) dígitos. Para programar en este receptor **SAME** las zonas marinas y municipios de su elección, necesita conocer los números de código **SAME** de 6 dígitos para los municipios. Este reglaje ofrece hasta 10 códigos disponibles que pueden establecerse en cualquier orden. Puede activarse o desactivarse cualquiera de los códigos para listar la información meteorológica específica para la zona.



## NOTA

Puede obtener información en Internet (<http://www.nws.noaa.gov/nwr/same.htm#program>) o llamando por teléfono al 1-888-NWR-SAME (1-888-697-7263), para programar los avisos **SAME** en esta radio.

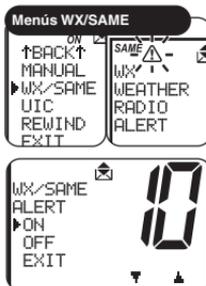
### Información general **SAME**

#### Códigos de Municipio:

<http://www.nws.noaa.gov/nwr/index.htm>

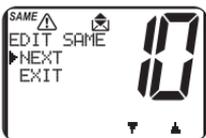
#### Cobertura marina:

<http://www.nws.noaa.gov/om/marine/marsame.htm>



## Para fijar el Aviso Meteorológico SAME:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **WX/SAME** (aviso meteorológico).
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual de avisos atmosféricos - ON, OFF o SALIR.



3. Gire el pomo de **Canal** para poner los avisos en ON.
4. Presione el botón **Entrar** y seleccione **SÍ** para fijar la misma alerta.



### NOTA

Los canales **Meteorológicos** pueden desactivarse mientras se mantienen activados los avisos de código de zona **SAME**, o se puede trabajar en cualquier combinación (ON u OFF).

5. Gire el pomo de **Canal** para seleccionar **EDIT**. Presione el botón **Enter**.
6. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones de **Función (F1, F2)** en el radio para seleccionar el número (1 - 10) del código de aviso **SAME** que desea programar.
7. Presione el botón **Enter** para introducir el número de código SAME Comenzará a parpadear la ubicación del primer número a introducir.
8. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para introducir el número de código **SAME** de 6 dígitos que desea.
9. Utilice los botones de **Función (F1, F2)** en el radio para pasar al número próximo o previo. Repita los pasos 7 y 8 hasta introducir los seis dígitos.
10. Presione el botón **Enter** para completar la introducción de códigos.
11. Mueva la flecha de selección a **NEXT** (Próximo) para fijar otro canal de avisos **SAME**. Si se desea. Pueden programarse diez códigos en total.
12. Después de efectuar los cambios, salga del menú **WX/SAME** y regrese al menú **Configuración**.

## Operación avanzada

La radio VHF CobraMarine MR F80 tiene varias funciones que dan acceso rápido a los canales vocales que originan y permiten monitorizar más de un canal a la vez.

### Canal 16/9

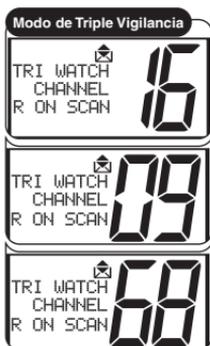
Esta función le proporciona acceso rápido al canal 16 o al canal 9 de llamada desde cualquier modalidad de operación.

#### Para cambiar al canal 16 o al canal 9:

1. Presione el botón de **canal 16/9** para cambiar al canal 16.
2. Vuelva a presionar el botón de **canal 16/9** para cambiar al canal 9.
3. Vuelva a presionar la tecla **Canal 16/9** para regresar al canal de trabajo original.

Al estar en el Canal 16 o Canal 9 en el modo **Canal 16/9**, gire el pomo de **Canal**, o bien presione el botón **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para cambiar a otros canales.





## Triple Vigilancia

Utilice el acceso con un solo botón **Triple Vigilancia** para rastrear los tres (3) canales más importantes. El Canal 16 se incluye siempre en las ubicaciones rastreadas. Las ubicaciones restantes pueden fijarse por el siguiente procedimiento.



### NOTA

La radio requiere tener activado el circuito reductor de ruido para que actúe el modo **Triple Vigilancia**. Vea la página 38 para el procedimiento de Supresión. **Para fijar los canales de Triple Vigilancia:**

1. En el modo **Espera**, gire el pomo **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para seleccionar una 2ª o 3ª ubicación de canal para el rastreo.
2. Presione el botón **Triple Vigilancia** para fijar un nuevo canal **Triple Vigilancia**.

Aparece en la pantalla LCD el cuadro de Triple Vigilancia y la radio rastrea el Canal 16 y las otras dos ubicaciones de **Triple Vigilancia** seleccionadas por usted. Una señal por cualquiera de los tres (3) canales detiene el rastreo y transmite el tráfico por ese canal. El número de canal aparece con una pausa en la pantalla.

### Durante el modo de Triple Vigilancia cuando se está recibiendo una transmisión entrante.

1. Presione el botón Transmisión para permanecer en esa ubicación **Triple Vigilancia** y regresar al modo de **Espera**.
2. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para reanudar el rastreo de las ubicaciones de **Triple Vigilancia**.

De no presionar un botón, la radio reanuda automáticamente el rastreo de las ubicaciones de **Triple Vigilancia** cuando se haya completado la transmisión entrante.

### Durante el modo de Triple Vigilancia cuando no se está recibiendo una transmisión entrante.

Presione el botón **Transmisión** para comunicarse por la última ubicación **Triple Vigilancia** rastreada y regresar al modo de **Espera**.



## Canales de la memoria

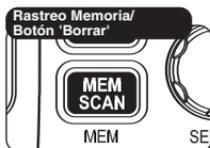
Programa o seleccione un número ilimitado de canales para el modo **Rastreo Memoria**.

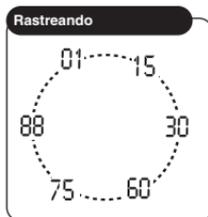
### Para programar canales en la memoria:

1. Desde el modo **Espera**, seleccione un canal para grabar utilizando los botones **Canal Arriba/Abajo**.
2. Presione el botón **Rastreo Memoria/Borrar Memoria** durante tres (3) segundos. Se graba el canal para rastrearlo y aparece en la pantalla **MEM** (canal de la memoria) al seleccionar ese canal.
3. Presione el botón **Rastreo Memoria/Borrar Memoria** para iniciar el rastreo.  
La radio regresa al modo de **Espera** cuando vuelve a presionarse el botón **Rastreo Memoria/Borrar Memoria**.
4. Repita los pasos 1 a 2 para grabar canales adicionales.

### Para borrar canales de la memoria:

Repita los pasos antedichos en la sección titulada "Para programar Canales en la Memoria", pero esta vez presionando el botón **Rastrear Memoria/Borrar Memoria** durante tres (3) segundos para Borrar la memoria del canal seleccionado. Repita según requiera para Borrar canales adicionales.





## Rastreo de canales en la memoria

Durante el modo de **Configuración**, la radio cambia rápidamente de un canal grabado a otro. Cuando se detecta una actividad, se detiene el rastreo de la radio durante 10 segundos para escuchar brevemente por ese canal. Continúa el rastreo hasta que el usuario decida salir del modo **Rastreo Memoria**.



### NOTA

Si hay menos de dos (2) canales grabados, no está disponible el modo **Rastreo Memoria**. (Para instrucciones de cómo grabar un mínimo de dos canales, vea Canales de la Memoria, página 55).



### NOTA

La radio requiere tener activado el circuito reductor de ruido para que actúe el modo **Rastreo Memoria**. Vea la página 38 para Procedimiento de supresión.



### Para pasar al modo de Rastreo Memoria:

Desde el modo **Espera**, presione el botón **Rastreo Memoria**.

La radio comienza inmediatamente a rastrear los canales seleccionados y aparece **MEM SCAN** (rastreo memoria) en la pantalla LCD.

### Para salir del modo Rastreo Memoria:

Desde el modo **Rastreo Memoria**, presione el botón **Rastreo Memoria**. La radio regresa al modo de **Espera** en la última ubicación rastreada de la memoria.

### Durante el modo de Rastreo Memoria cuando se está recibiendo una transmisión entrante:

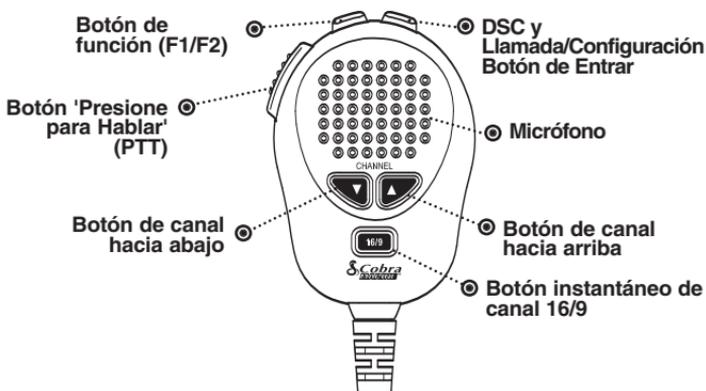
1. Presione el botón **Rastreo Memoria** para permanecer en esa ubicación de la memoria y finalizar el rastreo. La radio regresa al modo de **Espera**.
2. Presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono o gire el pomo **Canal** para reanudar el rastreo.

De no presionar un botón dentro de 10 segundos, la radio reanuda automáticamente el rastreo.

### Durante el modo de Rastreo Memoria cuando no se está recibiendo una transmisión entrante:

Presione el botón **Transmisión** para comunicarse por el último canal activo rastreado y regresar al modo de **Espera**.

## Funcionamiento del micrófono



Utilice el micrófono para seleccionar los modos de trabajo y obtener aproximadamente el 90% de todas las funciones de la radio. El micrófono incluye lo siguiente:

- El botón **Canal Instantáneo 16/9** facilita el acceso a los canales de emergencia.
- Se emplea el botón **Canal Arriba/Abajo** para cambiar de canal.
- El botón **Presione para Hablar (PTT)** se usa para enviar o grabar un mensaje radiofónico.
- El botón **Función (F1/F2)** permite cambiar entre canales prefijados y, al estar en un menú, actúa como una tecla de **Escape**.
- El botón **Llamada/Configuración y Enter** sirve para introducir el menú Llamada Selectiva Digital (DSC) rutinario e introducir el menú Configuración para ambas funciones de configuración avanzada y básica.

**NOTA**

El micrófono y el radiotransceptor cumplen con las normas de estanqueidad JIS7.



## Configuración de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

La Llamada Selectiva Digital (DSC) utiliza señales digitales para mayor radio de acción de los mensajes. Esto proporciona la transmisión de mensajes más fiable por vatio de potencia de salida. Las señales digitales son menos susceptibles a la distorsión por el ruido y condiciones atmosféricas que las señales analógicas.

Las radios equipadas con DSC tienen también interfaz con GPS y automatizan muchas operaciones para enviar y recibir mensajes. Esto resulta en mensajes compactos y precisos, con menor congestión de las ondas.

En los procedimientos de configuración para todas las características DSC se utiliza el menú **Configuración**. Consulte la página 40 para información de cómo entrar y salir del menú **Configuración**.

### Número MMSI de usuario

El dígito nueve (9) del número MMSI, similar a un número de teléfono, sirve de identificador singular para un buque. DSC incorpora este número en cada mensaje transmitido (Tx) o recibido (Rx). Introduzca el número MMSI tan pronto como lo reciba del organismo expedidor listado en la página 9.



#### NOTA

La radio no actúa en el modo **DSC** hasta que se haya introducido un número MMSI oficial. Suena un tono de error al intentar operar en el modo DSC sin un número MMSI.

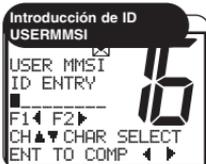
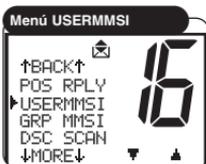
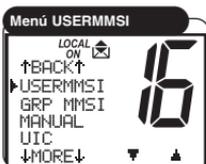
### Para introducir un número MMSI:



#### PRECAUCIÓN

Este aparato sólo admite un cambio de número MMSI. Para evitar los cambios constantes y errores potenciales, esta limitación en los números MMSI es aplicable a todos los aparatos de radio con capacidad DSC. Si se requiere cambiar más de una vez el número MMSI, devuelva la radio a Cobra Electronics para reposicionarla. Después de reposicionar la radio, puede introducirse otro número MMSI y utilizarse entonces la radio en el modo DSC.

# Llamada Selectiva Digital (DSC) - Configuración



1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **USERMMSI**.
2. Presione el botón **Enter**. Aparece un cursor parpadeando en el primer dígito bajo USERMMSI ID ENTRY.
3. Gire el pomo de **Canal** para recorrer la lista de números hasta llegar al dígito del número MMSI que está introduciendo.
4. Presione los botones de **función F1 y F2** para seleccionar el dígito. El cursor parpadeante pasa al próximo dígito del número.
5. Repita los pasos 3 y 4 hasta que haya introducido los nueve (9) dígitos del número MMSI de grupo.



## NOTA

Presione el **Botón de función F1** para retroceder un espacio y el **Botón de función F2** para un espacio adelante. Una nueva entrada no borra automáticamente las entradas anteriores.

6. Compruebe que introduce el número correcto.
7. Presione el botón **Enter** para regresar al menú **Configuración**. Si introduce mal un número MMSI, repita los pasos 1 a 7 hasta que sea correcto. **Recuerde**, sólo tiene **una posibilidad** para modificar el número MMSI antes de que requiera devolver la radio a Cobra Electronics para reposicionarla. Vea Servicio de Productos en la página 79 para detalles de cómo devolver la radio.

## Traslado de un aparato de radio a otro buque

Contacte con el organismo que expidió el número MMSI para cambiar la información del buque asociada con el número MMSI.

### Para ver el número MMSI programado en cualquier momento:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar a **USERMMSI**.
2. Presione el botón **Enter** y aparecerá el número MMSI.
3. Presione el botón **Enter** para regresar al menú **Configuración**.

## Rastreo DSC

Desactive la función de Rastreo DSC para impedir que la radio rastree el Canal 70. Continúan las transmisiones de mensajes DSC pero no suenan alarmas DSC. No se reciben mensajes DSC a no ser que se transmita un mensaje de auxilio. Las confirmaciones de mensajes de auxilio se reciben con la función de rastreo DSC activada o desactivada.

### Para activar o desactivar el rastreo DSC:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **RASTREO DSC**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual — (ON u OFF).
3. Seleccione un reglaje girando el pomo de **Canal**.
4. Presione el botón **Enter** para confirmar el elemento seleccionado y regresar al menú **Configuración**.



## Número MMSI de grupo

Las organizaciones náuticas, tales como los clubes de yates y organizadores de regatas, pueden establecer números de Grupo MMSI. Pueden entonces transmitirse automáticamente mensajes a todos los miembros de un grupo sin efectuar llamadas individuales.

El MMSI de Grupo se establece modificando el MMSI asignado a un miembro del grupo. Para modificar el número MMSI, retire el último dígito del número e inserte un cero (0) al comienzo.

### Ejemplo:

El número MMSI de miembro 366123456 se convierte en el número MMSI de grupo 036612345.

Los números MMSI de grupo pueden introducirse y cambiarse en cualquier momento sin reposicionar la radio. Cada miembro de un grupo debe introducir el número MMSI del grupo en su radio para recibir mensajes del grupo.

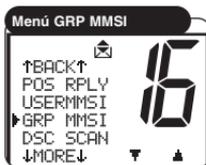


### NOTA

Requieren introducirse **TODOS** los dígitos para que se vea completo el visualizador.

# Llamada Selectiva Digital (DSC) - Configuración

Operación del radio



## Para introducir el número MMSI de grupo:

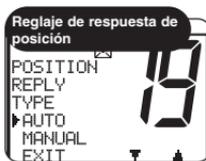
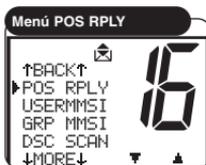
1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **GRP MMSI**.
2. Presione el botón **Enter**. Aparece un cursor parpadeando en el primer dígito bajo GRP MMSI ID ENTRY. El primer cero (0) se introduce automáticamente.
3. Gire el pomó **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para recorrer la lista de números hasta llegar al dígito del número MMSI de Grupo que está siendo introducido.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el dígito.
5. Presione los botones **Canal Prefijado** para desplazarse en el campo.
6. Repita los pasos 3, 4 y 5 hasta que haya introducido los nueve (9) dígitos del número MMSI de grupo.
7. Presione el botón **Enter** cuando estén listados todos los dígitos.
8. Compruebe que introduce el número correcto.
9. Presione el botón **Enter** para regresar al menú **Configuración**.

## Tipo de respuesta para llamadas de solicitud de posición

Las radios DSC con GPS transmiten la posición de un buque a otra estación. Esto es útil para situaciones de reunión y rescate. Determine si la radio debe responder automáticamente a todas las Peticiones de Posición recibidas o si debe proporcionar una alerta de **Petición de Posición**, que pueda seleccionarse manualmente y dar entonces una respuesta.

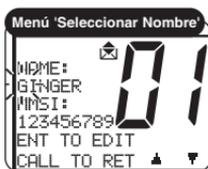
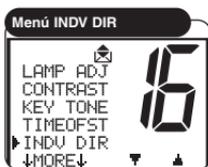
## Para fijar el tipo de respuesta para las llamadas de solicitud de posición:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **POS RPLY**.
2. Presione el botón **Enter** y observe el reglaje actual. — AUTO o MANUAL.
3. Mueva la flecha de selección para cambiar el parámetro.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar el reglaje.
5. Al completar los cambios, salga del menú **POS RPLY** y regrese al menú **Configuración**.





# Llamada Selectiva Digital (DSC) - Configuración



## Directorio de números individuales

DSC puede utilizarse para llamar directamente a otro buque o estación. Esto permite que el usuario efectúe una llamada a un buque específico que podría estar monitorizando cualquier canal. Suena una alarma en la radio que recibe para que esa estación sea consciente de su llamada individual. En la radio pueden almacenarse hasta 20 nombres y números MMSI asociados para el acceso rápido a los mismos.

### Para introducir o editar nombres o números MMSI en el Directorio Individual:

1. Seleccione el menú **Configuración** y recórralo hasta llegar al menú **INDV DIR**.
2. Presione **Enter** para introducir el directorio individual.
3. Aparece en la pantalla el **Nombre** y el contenido **MMSI** de la ubicación actual.
4. Presione el botón **Enter** para comenzar a introducir los datos de **Nombre**.
5. Gire el botón **Seleccionar** o los botones Arriba/Abajo en el micrófono para seleccionar caracteres alfabéticos o numéricos.
6. Presione los botones de **función F1** o **F2** para avanzar al próximo carácter.
7. Repita los pasos 5 y 6 hasta introducir el **Nombre** completo.
8. Presione el botón **Enter** para introducir caracteres en el campo **MMSI**.
9. Repita los pasos 5 y 6 hasta introducir el número **MMSI** completo.
10. Presione el botón **Enter** para aceptar los datos introducidos.
11. Al completar los cambios, salga del menú **INDV DIR** y regrese al menú **Configuración**.



## Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

El menú **Enviar** muestra cuando se presiona el botón **Auxilio**.



### NOTA

Esta radio es conforme al protocolo DSC Clase D, con un receptor dedicado al Canal 70.

## Transmisión de las llamadas de solicitud de auxilio

La transmisión y recepción de llamadas de auxilio y confirmaciones por el Canal 70 pueden ser un "salvavidas" para los marineros.



### NOTA

La llamada DSC:

- Hace sonar la alarma de solicitud de auxilio en todas las estaciones receptoras.
- Informa a las estaciones receptoras sobre la identidad del emisor (MMSI).
- Informa a las estaciones receptoras sobre la naturaleza de la emergencia.
- Informa a las estaciones receptoras sobre la posición del emisor cuando hay un GPS conectado o se introduce manualmente una posición.

La función DSC no proporciona a las estaciones receptoras información acerca del número de personas a bordo o lesiones incurridas. Esta información específica debe comunicarse vocalmente por el Canal 16 a la estación que acusa recibo de una llamada de Auxilio DSC.

### Para enviar una llamada de Auxilio DSC:

1. En la **modalidad de espera**, levante la tapa roja con acción de resorte del transceptor y presione el botón de **solicitud de auxilio**. El menú **Auxilio** se muestra con una flecha apuntando a **ENVIAR**.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

Operación del radio



Hay tres (3) opciones:

- Envía una llamada de auxilio automáticamente, con su posición, si está conectado a un GPS. O bien enviar la llamada, sin su posición, si no está conectado a un GPS.
- Incluya una naturaleza del mensaje de auxilio con la llamada de auxilio.
- Aborte el proceso de llamada de auxilio y regrese al modo de **Espera**.

2. Proceda de una de las siguientes formas:

**Para transmitir automáticamente una llamada de solicitud de auxilio:**

Presione sostenidamente el botón de **solicitud de auxilio**.

**Incluya una naturaleza del mensaje de auxilio con la llamada de auxilio:**

- a. Presione y suelte el botón **Auxilio**.
- b. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para seleccionar manualmente de la lista de llamadas de Naturaleza del Auxilio preprogramadas. —INDEFINIDA, FUEGO, INUNDACIÓN, ENCALLADO, COLISIÓN, MÁS.

- c. Presione el botón **Auxilio** durante tres (3) segundos para transmitir la señal de auxilio.

**Para abortar el proceso de llamada de auxilio:**

Si se presiona por equivocación el botón de **Auxilio** o para dejar de reenviar un mensaje de auxilio automático:

- a. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para mover la flecha a EXIT (Salida).
- b. Presione el botón **Auxilio** para regresar al modo de **Espera**.



**NOTA**

Puede también presionar el botón **ESC** (escape) para regresar al **Modo de espera**.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

Suena la alarma **Auxilio** para confirmar la transmisión del mensaje. Al final de la transmisión, el radio continúa vigilando los canales 16 y 70 en espera de un acuse de recibo del mensaje. Presione cualquier botón para desactivar la alarma y regresar a la **modalidad de espera**.

- Si se recibe una confirmación, vuelve a sonar la alarma de **Auxilio** y aparece en la pantalla el número MMSI de la parte que responde.
- De no recibir confirmación, la radio reenvía el mensaje a intervalos de unos cuatro (4) minutos hasta recibir confirmación o aborta la llamada de Auxilio.

## Recepción de llamadas de solicitud de auxilio

Cuando un buque está dentro del alcance de una llamada de Auxilio DSC, el radio recibe la llamada, suena la alarma de **Auxilio** y cambia al Canal 16. Todas las llamadas DSC recibidas activan una alarma sonora de aviso. Consulte en las páginas 36 a 37 las descripciones de las diferentes alarmas. Presione cualquier botón para desactivar la alarma. La información de la llamada recibida continúa mostrándose en la pantalla LCD.



### Al recibir una llamada de auxilio:

1. Presione cualquier botón para apagar la alarma y regresar al modo de **Espera** en el Canal 16.
2. Lea y anote la información de auxilio que aparece en la pantalla (podrá o no podrá incluir los datos de posición); determine entonces si va a contestar a la llamada.
3. Para responder, si es necesario, presione sostenidamente el botón de **Transmisión** para transmitir en el canal 16.
4. La información recibida se almacena en el **Registro de Llamadas**. Vea la página 75 para más información acerca de cómo examinar el **Registro de Llamadas**.
5. Si el sistema MMSI (Identificación Servicio Móvil Marítimo) reconoce un contacto del **Directorio Individual** almacenado en su radio, aparece la identificación del nombre y suena la alarma para identificar el **Nombre** del miembro MMSI reconocido.
6. Presione **ESC** después de ver la pantalla para regresar al modo de **Espera** normal.



### NOTA

La radio cambia automáticamente al Canal 16 al recibir una llamada DSC de Auxilio y suena la alarma durante unos dos (2) minutos. Presione cualquier botón para despejar instantáneamente la alarma **Auxilio**.

# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

## Con respecto a las llamadas de retransmisión de solicitud de auxilio

Este radio no puede enviar las llamadas de retransmisión de solicitud de auxilio. Sólo los grandes buques y las estaciones costeras con radios especialmente equipadas pueden enviar llamadas de Retransmisión de Auxilio.

## Recepción de las llamadas de retransmisión de solicitud de auxilio

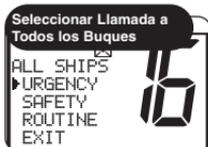
Esta radio responde a una llamada de Retransmisión Auxilio como lo hace a una llamada de Auxilio.

## Transmisión de una llamada a Todos los Buques

Utilice la llamada DSC Todos los Buques para los mismos fines de urgencia y seguridad que las llamadas vocales Pan y Securite, además de enviar mensajes Rutinarios a todas las estaciones a la vez. La llamada DSC a Todos los Buques llega a todas las estaciones que están al alcance de la radio. Utilice la llamada DSC Todos los Buques para situaciones urgentes en que no peligra la vida o para emitir una advertencia de seguridad a todos los buques en la zona. Utilice la llamada DSC Todos los Buques de forma juiciosa para las Llamadas Rutinarias.

### Para transmitir una llamada a toda embarcación:

1. En el modo **Espera**, seleccione un canal para comunicar una llamada rutinaria. La radio utiliza el Canal 16 para las llamadas urgentes y de seguridad.
2. Presione el botón **Llamada/Configuración** para pasar al menú **Configuración Llamada**.
3. Recorra hasta **Todos los Buques**.
4. Presione el botón **Enter** para seleccionar una llamada **A Todos los Buques**.
5. Recorra hasta el tipo de llamada. La pantalla muestra lo siguiente: URGENCIA, SEGURIDAD, RUTINARIA o SALIR. Seleccione el tipo de llamada.
6. Presione el botón **Enter** dos veces para enviar el mensaje.



### NOTA

La radio pide confirmación en la pantalla antes de enviar mensajes de Urgencia y Llamadas de seguridad.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

5. Dependiendo del tipo de mensaje seleccionado, la radio cambia automáticamente a un canal vocal.
  - a. Después de las llamadas de Urgencia y Seguridad, la radio cambia al Canal 16. Después de obtener un canal, presione el botón **Transmisión** para enviar el mensaje vocal de Urgencia o Seguridad.
  - b. Después de una llamada de Rutina, la radio cambia al canal seleccionado en el paso 1. Después de obtener un canal, presione el botón **Transmisión** para enviar el mensaje vocal Rutinario.

Las radios equipadas con DSC que reciben un mensaje de llamada DSC a Todos los Buques cambian automáticamente al canal seleccionado por el que origina el mensaje para escuchar un mensaje vocal.

Para regresar al modo de **Espera** sin enviar un mensaje, seleccione SALIR y presione el botón **Enter**.

Coincidencia Directorio  
MMSI Llamada a Todos los  
Buques

LOCAL  
ON   
ALL SHIPS  
SAFETY  
123456789  
UTC 10:45

16

## Recepción de llamadas a toda embarcación

Las llamadas a Todos los Buques recibidas desde estaciones dentro del radio de acción de la radio activan la alarma sonora de auxilio y cambian la radio al Canal 16.

### Cuando se oiga el aviso de llamada a toda embarcación:

1. Presione cualquier botón para **desactivar** la alarma y regresar a la modalidad de espera.
2. Lea y anote la información MMSI del buque que envía la llamada, junto con la fecha y hora de la misma.
3. Escuche el mensaje vocal entrante en el canal que la radio selecciona para la llamada Todos los Buques entrante.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

## Transmisión de llamadas geográficas

Esta radio no envía llamadas Geográficas. Sólo los grandes buques y las estaciones costeras con radios especialmente equipadas envían llamadas Geográficas.

## Recepción de llamadas geográficas

Los radios especialmente equipados transmiten las llamadas geográficas a todas las estaciones dentro de una zona geográfica en particular para avisar de la llamada únicamente a esas estaciones y no a estaciones en las zonas no afectadas. Al estar en una zona a la cual se hace una llamada Geográfica, la radio suena la alarma geográfica y cambia al canal seleccionado por la estación transmisora.

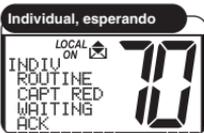
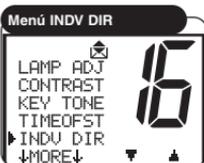


### Cuando suena una llamada geográfica:

1. Presione cualquier botón para desactivar la alarma.
2. Lea y anote la información MMSI del buque que envía la llamada, junto con la fecha y hora de la misma.
3. Escuche el mensaje vocal entrante en el canal que la radio selecciona para la llamada Geográfica entrante.
4. Ponga la información de la llamada en el **Registro de Llamadas**.
5. Presione uno (1) de los siguientes botones para cambiar de la llamada Geográfica recibida al modo de **Espera**: Botón **Canal 16/9** o botón **ESC**.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)



## Transmisión de llamadas individuales

Utilice la función de llamada DSC Individual para solicitar comunicación con una (1) estación determinada. La llamada DSC Individual no alerta a todas las estaciones en cobertura.

### Para transmitir una llamada individual:

1. En el modo **Espera**, seleccione un canal para comunicar una llamada.
2. Presione el botón **Llamada/Configuración** para pasar al menú **Configuración Llamada**.
3. Presione el botón **Enter** para pasar al Directorio **INDIV**.
4. Recorra hasta **Seleccionar** desde **Rutina, Urgencia o Seguridad**, conforme al tipo de llamada que se transmite.
5. Presione el botón **Enter** para avanzar al **Directorio** o efectuar una selección **Manual**. Recorra para seleccionar uno de los dos métodos de enviar la llamada. Vuelva a presionar el botón **Enter**.
6. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones de **Canal Prefijado** para seleccionar un nombre del directorio.
7. Presione el botón **Enter** para enviar el mensaje o regresar al modo de **Espera** si eligió la opción SALIR.
  - Si la radio llamada envía una respuesta DSC automática "puedo acceder", suena la alarma individual. Espere por un mensaje verbal proveniente de la estación llamada.
  - Si la radio llamada no envía una respuesta "puedo acceder", la radio aguarda ocho segundos y reenvía el mensaje.
  - Si se recibe una respuesta "no puedo acceder" o ninguna respuesta, aparece en la pantalla una petición para reenviar el mensaje o salir del menú.

En el menú **No Disponible**, seleccione ENVIAR o SALIR con el botón **Entrar**.

- Si se selecciona ENVIAR, la radio reinicia la llamada individual.
- Si se selecciona SALIR, aparece la ubicación individual en el menú **Llamada**.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

## Identificación del que llama



## Recepción de llamadas individuales

Cuando otra estación efectúa una llamada Individual a la radio:

- Suena la alarma individual.
- El usuario que llama se identifica en la pantalla.
- La radio cambia al canal seleccionado por el usuario que llama.
- La información de la llamada se coloca en el **Registro de Llamadas**.

### Para recibir una llamada individual:

Presione el botón **Transmisión** y salude al usuario que llama.

## Transmisión de llamadas de grupo

Transmitir una llamada de Grupo es como transmitir una llamada Individual, pero se usa la información MMSI de grupo y no son aplicables las respuestas de DSC y reenviar. Vea la página 61 para crear e introducir un MMSI de grupo.

### Para enviar una llamadas de grupo:

1. En el modo **Espera**, presione el botón **Llamada/Configuración** para pasar al menú **Llamada de Grupo**.
2. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones de Canal **ARRIBA/ABAJO** en el micrófono para recorrer la lista hasta llegar a **Grupo**.
3. Presione el botón **Enter** para pasar al **menú de selección de canales**.
4. Gire el pomo de **Canal** o presione los botones de Canal **ARRIBA/ABAJO** en el micrófono para seleccionar un canal por el que comunicar la llamada.
5. Presione el botón **Enter** para transmitir el mensaje.
  - Todos los aparatos de radio cambian al canal seleccionado en el paso 1. Presione continuamente el botón **Transmisión** para enviar un mensaje vocal a todos los miembros del grupo.
  - Cualquiera del grupo puede transmitir por el canal.

## Llamada de grupo



## Enviar o salir



**Identificación del que llama**

## Recepción de llamadas de grupo

Cuando otra estación efectúa una llamada de Grupo a la radio, suena la alarma **Individual**, se identifica en la pantalla el usuario que llama, se guarda la información de la llamada en el **Registro de Llamadas** y la radio cambia al canal seleccionado por el usuario que llama, de forma similar a una llamada Individual. Presione cualquier botón para desactivar la alarma.

### Para recibir una llamada de grupo:

1. Escuche para saber si le han enviado un mensaje verbal de grupo.
2. Presione el botón de **transmisión** y responda, si conviene hacerlo.

**Modalidad de espera**

## Transmisión de una solicitud de posición

La modalidad de **solicitud de posición** le permite a un radio DSC obtener la posición (latitud y longitud) de una estación que tiene conectado un dispositivo GPS en el radio DSC de esa estación. En la mayoría de los casos se obtendrá una respuesta. Si por cualquier razón no se le confirma su petición en cinco (5) minutos, aparece un mensaje para que el usuario vuelva a enviar la petición o salga del menú.

### Para solicitar la posición de otra estación:

1. En la modalidad de **espera**, seleccione el canal por el cual desea comunicarse.
2. Presione el botón **Enter** para pasar al menú **Configuración Llamada**.
3. Recorra hasta **POS RQST** en el menú.
4. Presione el botón **Enter** para pasar al menú **POS RQST**. Esto le enlazará al Directorio Individual para que pueda efectuar una petición de posición a uno de los miembros del Directorio Individual previamente programados por usted.
5. Recorra hasta el nombre de la estación cuya posición desea solicitar.
6. Presione el botón **Enter**.

**Menú POS RQST****Directorio de números individuales****Solicitud de posición**



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

Su radio enviará la solicitud de posición y usted tendrá una (1) de tres (3) respuestas posibles:

- Usted recibe la posición.
- Usted recibe la respuesta “No Position Data” (no hay información de posición), lo cual significa que la estación consultada no tiene conectado un dispositivo **GPS** y no puede enviar su posición.
- Usted recibe la respuesta “No Reply” (no hay respuesta), lo cual significa que el operador de esa estación decidió no responder a su solicitud.



## Si usted recibe la posición:

La posición solicitada con el nombre y el número **MMSI** de la estación aparecerán en la pantalla de su radio.

Presione el botón **Enter** para regresar al modo de **Espera** después de anotar la posición de la estación.



## NOTA

Si el MRF80 está bien conectado a su trazador de cartas marinas, verá la posición solicitada del otro buque indicada en la pantalla.

## Recepción de una solicitud de posición

Durante el proceso **Configuración DSC** ya se fijó un tipo de respuesta a una petición de posición. (Consulte la página 63 para cambiar ese ajuste). Dependiendo del ajuste elegido, cuando su radio recibe un mensaje de solicitud de posición, su modalidad de funcionamiento cambia a una de las siguientes:

- La modalidad de **respuesta automática**.
- La modalidad de **respuesta manual**.

### Quando el radio está en la modalidad de respuesta automática:



La solicitud de posición entrante hace sonar la alarma de **solicitud de posición** y en la pantalla aparece el nombre de la estación solicitante. Su radio responderá automáticamente. Transmitirá su posición, si tiene un **GPS** conectado a su aparato de radio, o bien NO POS. DATA (no hay datos de posición) si no se tiene un **GPS** conectado.

Presione cualquier botón para desactivar la alarma y salir de la pantalla.

### Quando el radio está en la modalidad de respuesta manual:

La solicitud de posición entrante hace sonar la alarma de **solicitud de posición** y en la pantalla aparece el nombre de la estación solicitante. Usted puede tomar una de las siguientes acciones:

- Responda y envíe su posición.
- No envíe su posición y salga.



### Si decide responder con su posición:

1. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para seleccionar **REPLY** (Respuesta).
2. Presione el botón **Llamada/Configuración** o **Enter** para transmitir su posición.
3. Presione cualquier botón para regresar a la modalidad de **espera**.

### Si decide no responder:

1. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para seleccionar **SALIR**.
2. Presione el botón **Enter** para salir y regresar al modo de **Espera** sin transmitir su posición.



# Funcionamiento de la Llamada Selectiva Digital (DSC)

## Modalidad de espera



## Transmisión de un mensaje de transmisión de posición

**Enviar Posición** utiliza su GPS conectado de forma similar a la función **Peticion Posición**, excepto en que usted inicia la actividad para que la otra estación sepa dónde se encuentra.

### Para transmitir un mensaje de transmisión de posición:

1. En la **modalidad de espera**, seleccione el canal por el cual desea comunicarse.
2. Presione el botón **Enter** para pasar al menú **Configuración Llamada**.
3. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para desplazarse hasta **POS SEND** (enviar posición).
4. Presione el botón **Enter** para pasar al **Directorio Individual**.
5. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para seleccionar el buque/estación a donde desea enviar su posición.
6. Presione el botón **Enter** para enviar su posición.

## Transmisión de posición



Después de enviar su posición, la pantalla mostrará **POS SEND** (transmisión de posición). Usted podrá tomar cualquiera de las dos (2) acciones siguientes:

- Reenviar su posición a la misma estación.
- Salir de la modalidad de **transmisión de posición**.

## Directorio de números individuales



### Para reenviar su posición:

1. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para seleccionar **ENVIAR**.
2. Presione el botón **Enter** para volver a transmitir su posición.

### Para salir de la modalidad de transmisión de posición:

1. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono, o presione el botón de **Función (F1/F2)** para seleccionar **SALIR**.
2. Presione el botón **Enter** para regresar al menú **Configuración Llamada**.

## Transmita su posición



## Recepción de un mensaje de transmisión de posición

Cuando otra estación le envía a usted su posición usando la modalidad de **transmisión de posición**, la alarma **individual** suena y el nombre y la posición de la estación aparecen en la pantalla de su radio. Presione cualquier botón para desactivar la alarma y regresar a la modalidad de **espera**.

## Enviar o salir



## Enviar posición de recepción



## Menú de Registro de Llamadas

INDIV  
GROUP  
ALLSHIPS  
CALL LOG  
DIST LOG  
MORE↓



## Todos los mensajes vistos



## Mensajes sin leer



## Registro de llamadas y registro de señales de auxilio

**Llamada en Espera** actúa de forma similar a la función ID del usuario que origina una llamada en su teléfono. Capturará el número de identificación MMSI del usuario que origina y otros datos incluidos en un mensaje DSC.



### NOTA

La memoria de cada **Registro de Llamadas** puede contener hasta 10 mensajes. Cuando esté llena la memoria, cada nueva llamada borrará la información de la llamada más antigua en base a "primero en entrar, primero en salir".

## Para examinar los mensajes del registro recibidos al estar en el modo de Espera DSC:

1. Desde el modo **Espera**, presione el botón **Llamada** para pasar al menú **Llamada**.
2. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono hasta llegar al menú **CALL LOG** o **DIST LOG**.
3. Presione el botón **Enter** para pasar a uno de los dos menús **LOG**.
4. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** en el micrófono para recorrer los mensajes en la memoria del **Registro de Llamadas**.
5. Presione el botón **ESC** para regresar al **Menú de Llamadas**.

## Para Borrar los mensajes en la memoria del registro:

1. Siga los pasos 1-3 arriba citados para pasar al **REGISTRO** deseado.
2. Gire el pomo de **Canal**, o bien presione los botones de **Canal Arriba/Abajo** para seleccionar el mensaje que desea suprimir.
3. Presione el botón **F2** bajo la pantalla para suprimir el mensaje seleccionado.

Repita los pasos 4 a 5 para suprimir mensajes adicionales.

4. Presione el botón **Enter** para regresar al **Menú de Llamada**.



## Mantenimiento

Para mantener el radio VHF CobraMarine™ en buen estado de funcionamiento se requiere muy poco mantenimiento.

- Mantenga el radio limpio; para limpiarlo use un paño y un detergente suaves.  
Enjuáguelo con agua limpia. No use solventes ni limpiadores fuertes o abrasivos, ya que podrían dañar la carcasa o arañar la pantalla de cristal líquido.
- Si la radio queda expuesta al agua salada, enjuáguela con agua dulce una vez como mínimo al día para evitar las acumulaciones salinas, que pudieran interferir con el funcionamiento del botón.

## Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Soluciones
No aparece nada en la pantalla cuando el radio se enciende	Mala conexión de la alimentación	Asegúrese de que tenga una buena conexión de alimentación
Se puede transmitir a 1 vatio pero no a 25 vatios	El canal seleccionado está limitado a 1 vatio	Cambie de canal
No se puede transmitir	El canal seleccionado sólo puede recibir	Cambie de canal
No se oye nada a través del altoparlante	El nivel de volumen es demasiado bajo o el nivel de reducción de ruido de fondo es demasiado fuerte	Reajuste el volumen y la reducción de ruido de fondo
No contestan las llamadas	Fuera de alcance de la otra estación	Cambie a 25 vatios o acérquese más
	El terreno está bloqueando la señal	Desplácese hasta lograr «línea de vista» con la otra estación
No se pueden enviar llamadas de solicitud de auxilio DSC	No ha introducido su número MMSI (autoidentificación DSC)	Introduzca su número MMSI



## Especificaciones

### Generales

Número de canales	Todos los de EE.UU. Canadiense e Internacional Canales meteorológicos NOAA
Separación entre canales	25 kHz
Modulación	5 kHz máx.
Voltaje de entrada	13,8 VCC
Consumo de corriente:	
En espera	100 mA
Recepción	500 mA
Transmisión	5A a alta potencia, 1A a baja potencia
Gama de temperaturas	-4°F a 140°F (-20°C a 60°C)
Dimensiones del aparato	6,375" x 3" x 6,25" (162 mm x 76 mm x 159 mm)
Peso del aparato	2 lbs., 6,8 onzas (1100 g)

### Receptor

Gama de frecuencias	156,050 a 163,275 MHz
Tipo de receptor	Superheterodino de doble conversión
Sensibilidad:	
20 dB de silenciamiento	0,35 $\mu$ V
12 dB de Sinad	0,20 $\mu$ V
Selectividad de canal adyacente	-60 dB
Intermodulación y rechazo	-60 dB
Rechazo de imagen y espurias	-60 dB
Salida AF	4 W a 8 Ohmios

### Transmisor

Gama de frecuencias: Transmisión	156,025 a 157,425 MHz
Potencia de salida de RF	1 y 25 vatios
Emisión de espurias	-60 dB a alta potencia y -55 dB a baja potencia
Tipo de micrófono	Electret
Estabilidad de frecuencia	+/-10 ppm
Ruido y zumbido de FM	-40 dB



## Garantía limitada de tres años

### Para productos adquiridos en los EE.UU.

Para productos adquiridos en EE.UU. Cobra® Electronics Corporation garantiza que el radio VHF CobraMarine™ y sus componentes no presentarán defectos de mano de obra ni de materiales por un período de tres (3) años contados a partir de la fecha de la primera compra al detalle. El primer comprador al detalle podrá hacer valer esta garantía, siempre y cuando el producto se use dentro de los EE.UU.

Cobra reparará o reemplazará a su discreción y de forma gratuita los radios, piezas componentes y demás productos defectuosos que sean enviados al departamento de Servicio de Fábrica Cobra acompañados de un documento que permita comprobar la fecha de la primera compra al detalle (por ejemplo, una copia del recibo de compra).

Usted deberá pagar los cargos iniciales de envío requeridos para el envío del producto para servicio bajo garantía, pero los cargos de devolución de la unidad a usted correrán por cuenta de Cobra, si el producto es reparado o reemplazado bajo la garantía. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos, y es posible que también tenga otros derechos que varían de una jurisdicción a otra.

### Exclusiones: Esta garantía limitada no se aplica:

1. A ningún producto que resulte dañado por accidente.
2. En casos de uso indebido o abuso del producto, o cuando el defecto sea producto de alteraciones o reparaciones no autorizadas.
3. Si el número de serie fue alterado, desfigurado o retirado.
4. Si el propietario del producto reside fuera de los EE.UU.

Todas las garantías implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad y de idoneidad para un fin determinado están limitadas a la vigencia de esta garantía. Cobra® no se hará responsable de daños incidentales, indirectos ni de ningún otro tipo, incluidos, aunque no limitativamente, aquéllos que resulten de la pérdida de uso o de la pérdida del costo de instalación.

En algunas jurisdicciones no se permite la limitación de la duración de la garantía implícita ni la exclusión o limitación de los daños y perjuicios incidentales o indirectos; por consiguiente, las limitaciones antes mencionadas podrían no ser aplicables en su caso particular.

### Para productos adquiridos fuera de los EE.UU.

Sírvase comunicarse con el concesionario local para obtener información sobre la garantía.

## Marcas comerciales

Cobra®, CobraMarine®, Nada se compara a Cobra® y el dibujo de la serpiente son marcas comerciales registradas de Cobra Electronic Corporation, EE.UU.

Cobra Electronics Corporation™, CobraMarine™ y Rewind-Say-Again™ son marcas comerciales de Cobra Electronics Corporation, EE.UU.



## Apoyo técnico

**Si tiene preguntas sobre la operación o instalación de su nuevo producto VHF CobraMarine™ o si le faltan piezas...**

**¡Llame primero a Cobra! NO DEVUELVA ESTE PRODUCTO AL ESTABLECIMIENTO DONDE LO ADQUIRIÓ. Consulte la sección Asistencia al cliente en la página A1.**

Si el producto necesita ser reparado en la fábrica, llame primero a Cobra antes de enviar el radio. De esta manera agilizará al máximo la reparación y la devolución del producto. Es posible que se le pida que envíe el radio a la fábrica de Cobra. Para la reparación y devolución del producto deberá suministrar lo siguiente:

1. Para las reparaciones en garantía debe incluirse un documento que verifique la compra, tal como la fotocopia de un recibo de venta. Si envía el recibo original no podremos devolvérselo.
2. Envíe el producto completo.
3. Incluya una descripción del problema encontrado con el radio. Incluya también el nombre y la dirección (mecnografiado o escrito claramente) adonde deberá ser devuelto el radio.
4. Embale debidamente el radio para evitar daños durante el transporte. Si es posible, use el material de embalaje original.
5. Envíe la unidad con franqueo pagado y asegurada; use una compañía transportista que permita el rastreo de los embarques, como por ejemplo, United Parcel Service (UPS), o un servicio de envío prioritario para evitar pérdidas en tránsito, a la siguiente dirección: Cobra Factory Service, Cobra Electronics Corporation, 6500 West Cortland Street, Chicago, Illinois 60707 U.S.A.
6. Si la garantía del radio está vigente, una vez que recibamos el radio lo repararemos o reemplazaremos, dependiendo del modelo.

Espere unas 3 a 4 semanas antes de comunicarse con Cobra para averiguar en qué estado se encuentra el trabajo.

Si la garantía del radio expiró, se le enviará automáticamente una carta donde le informaremos del importe de la reparación o del reemplazo.

**Si tiene alguna pregunta, sírvase llamar al +1 773 889 3087 para obtener asistencia.**



## Plantilla para montaje empotrado

Utilice la plantilla suministrada para marcar y cortar un agujero en la superficie plana.



### PRECAUCIÓN

Antes de cortar, asegúrese de que en el área detrás de la superficie plana no haya ningún instrumento o cable que se pueda dañar en el proceso.

Utilice la plantilla suministrada para marcar y cortar un agujero en la superficie plana.



### PRECAUCIÓN

Antes de cortar, compruebe que no haya instrumentos o cables en el área detrás de la superficie plana, que puedan resultar dañados durante el proceso.

